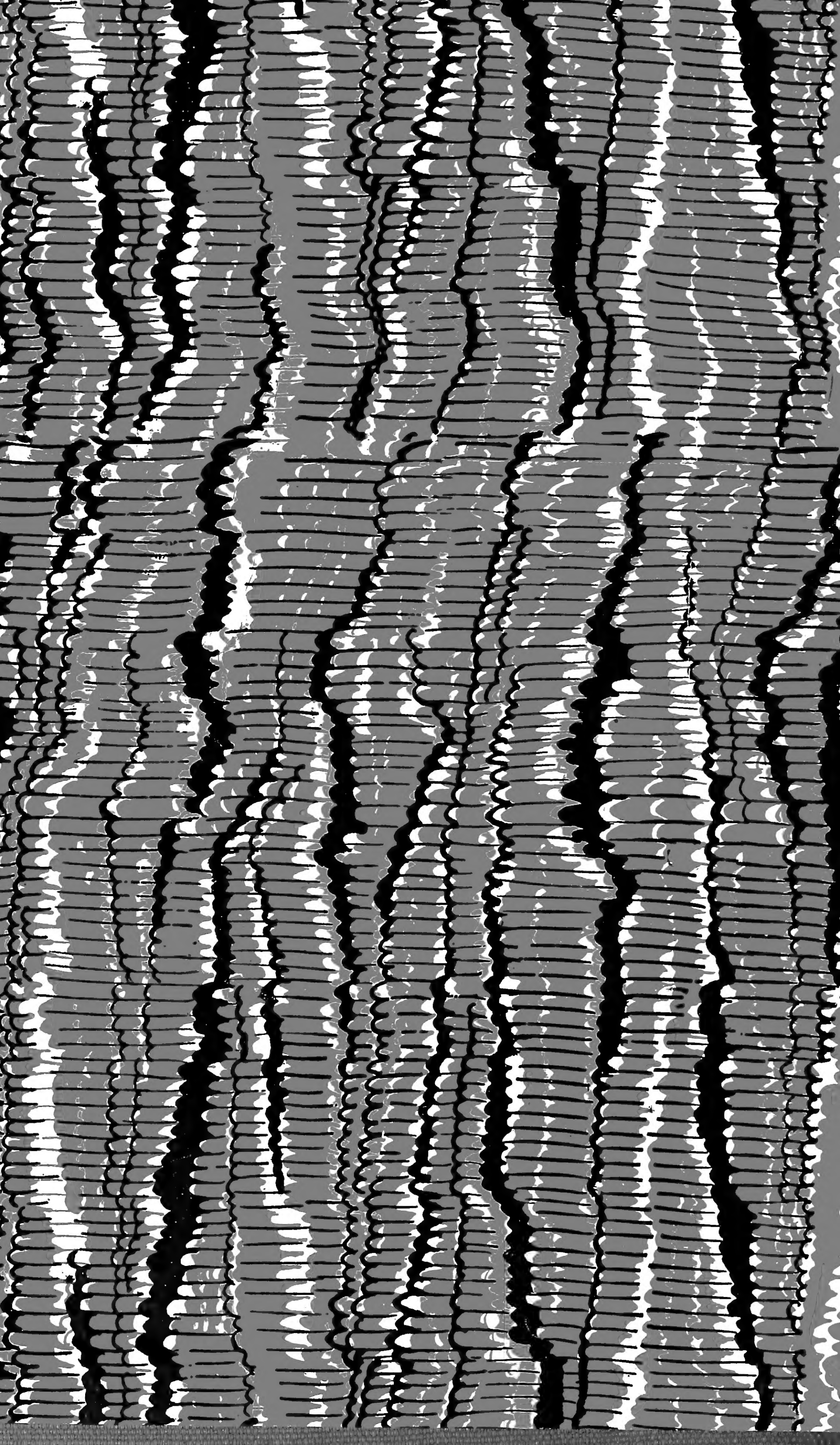
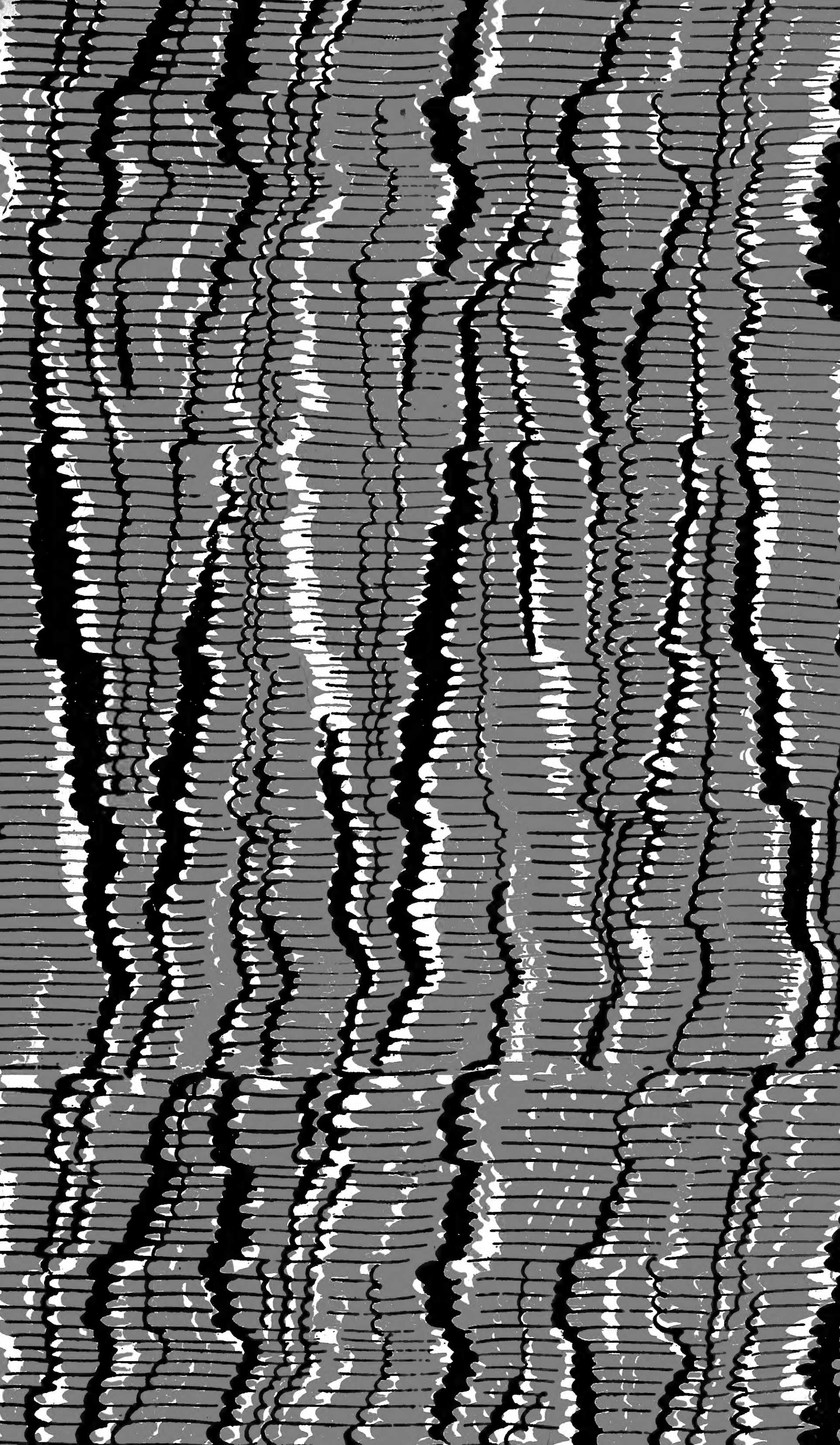






VERHANDLUNGEN

UND

MITTHEILUNGEN

DES

SIEBENBÜRGISCHEN VEREINS

FÜR

NATURWISSENSCHAFTEN

IN

HERMANNSTADT.

XXXVIII. JAHRGANG.

HERMANNSTADT, 1888.
BUCHDRUCKEREI der G. von CLOSIUS'schen ERBIN.

Empfehlenswerthes Werk.

Dr. G. Seidlitz: Fauna coleopterorum Transsilvanica, Die Käfer Siebenbürgens. Lief. 1 u. 2 (20 Bog. u. 1 Tafel). Preis 3 M. Das ganze Werk (ca. 60 Bog. m. 1 Taf.) erscheint in 3 Doppellieferungen, soll 1889 beendigt sein und wird 9—12 M. kosten. Es ist eine erweiterte Ausgabe der II. Aufl. der rühmlichst bekannten „Fauna baltica (Die Käfer der Ostseeprovinzen Russlands)“ desselben Verfassers und enthält die Beschreibung sowohl sämmtlicher bisher in Siebenbürgen nachgewiesenen Coleopteren, als auch derer, die in Schlesien aufgefunden sind, dazu aller Europäischen Gattungen und Untergattungen; Alles nach dichotomischer (analytischer) Methode bearbeitet. Königsberg i. Pr., Mai 1888, Hartung'sche Verlagshandlung.

Die Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften brachten in ihrem vorigen Jahrgange ein Verzeichniss der bisher in unserem Lande aufgefundenen Coleopteren von E. A. Bielz, welches den Stand der Erforschung der Siebenbürgischen Käferfauna darstellen und zu weiteren Arbeiten anregen sollte.

Es hat diese Publication bereits erwünschte Früchte getragen, indem durch dieselbe unser correspondirendes Mitglied Herr Dr. G. Seidlitz, (früher Docent der Zoologie an der Universität zu Dorpat, jetzt Privatgelehrter in Königsberg i. Pr., bekannt durch mehrere zoologische Werke und durch seine entomologische Forschungsreise in Siebenbürgen, 1864), angeregt wurde, uns ein Handbuch zu liefern, mit dessen Hilfe es nunmehr, Dank der angewandten leichtfasslichen analytischen Methode, möglich sein wird, jeden hiesigen Käfer mit Sicherheit zu bestimmen; denn es enthält nicht nur die Beschreibung aller bisher als einheimisch bekannten Coleopteren, sondern auch derer, die voraussichtlich noch aufgefunden werden könnten, so z. B. aller aus **Schlesien** bekannten Arten und dazu noch die Beschreibung aller europäischen Gattungen und Untergattungen. Es wird dieses Handbuch dadurch auf eine weite Reihe von Jahren vor Veraltung geschützt und in weiten Kreisen Oesterreichs und Deutschlands benutzbar, uns aber ein Hilfsmittel sein, das wir in diesem Umfange für noch lange unerreichbar hielten und das Jeder, der die Schwierigkeit der Literaturbeschaffung in unserem abgeschiedenen Lande kennt, zu würdigen wissen, und Jeder, dem die heimische Naturkunde am Herzen liegt, mit Freuden begrüssen wird, zumal die uns durch Vermittelung des Verfassers gestellten Abonnementsbedingungen die denkbar günstigsten sind und eine weite Verbreitung ermöglichen.

Wir sind in der angenehmen Lage, Ihnen die 1. und 2. Lieferung des Werkes zur Ansicht senden zu können, und ersuchen Sie, das Erscheinen dieses für unsere heimische Naturkunde so wichtigen Werkes auch in Ihren weiteren Bekanntenkreisen etwaigen Interessenten zur Kenntniss bringen zu wollen.

Wer bei dem Siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften abonnirt, erhält jede Doppellieferung franco unter Kreuzband für 1 Gulden ö. W., das ganze Werk also für 3 Gulden ö. W.

VERHANDLUNGEN

UND

MITTHEILUNGEN

DES

SIEBENBÜRGISCHEN VEREINS

FÜR

NATURWISSENSCHAFTEN

IN

HERMANNSTADT.

XXXVIII. JAHRGANG.

HERMANNSTADT, 1888.

BUCHDRUCKEREI der G. von CLOSIUS'schen ERBIN.

INHALT.

Verzeichniss der Vereinsmitglieder.

A) Vereins-Ausschuss.

Vorstand:

E. Albert Bielz, *k. Rath und pens. Schulinspector in Hermannstadt.*

Vorstands-Stellvertreter:

Moritz Guist.

Sekretär:	Bibliothekar:	Kassier:
Gustav Capesius.	**Dr. Karl Jickeli.**	**Wilhelm Platz.**

Kustoden:

a) der zoologischen Vereinssammlungen	**Dr. Daniel Czekelius; M. v. Kimakovicz;**
b) der botanischen "	**Karl Henrich;**
c) der geologischen "	**Andreas Meltzer;**
d) der ethnographischen "	**Ludwig Reissenberger.**

Ausschussmitglieder:

Karl Albrich	**Dr. Heinrich König**
Albert Bell	**Adolf Lutsch**
Gustav Binder	**Michael Salzer**
Dr. Karl Binder	**Josef Schuster**
Adolf Gottschling	**Martin Schuster**

Dr. Julius v. Steinburg.

B) Vereins-Mitglieder.

I. Ehren-Mitglieder.

Du Bois-Reymond Emil Dr., *Sekretär der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften in* Berlin.

Geringer Karl Freiherr von Oedenberg, *k. k. wirkl. geheimer Rath und Staatsrath in* Wien.

Hann Julius Dr., *Direktor der k. k. meteorologischen Zentralanstalt in* Wien.

Hauer Franz Ritter v., *Hofrath u. Intendant der k. k. Hofmuseen in* Wien.

Hayden N. J. van der, *Sekretär der belgischen Akademie für Archäologie in* Antwerpen.

Haynald Ludwig Dr., *k. k. geh. Rath, Cardinal und röm.-kath. Erzbischof in* Kalocsa.

Helmholtz Hermann v., *geh. Regierungsrath und Professor an der Universität in* Berlin.

Hofmann August Wilhelm Dr., *Professor an der Universität in* Berlin.

Lichtenfels Rudolf Peitner v., *k. k. Ministerialrath und Vorstand der Salinen-Direction in* Gmunden.

Montenuovo Wilhelm Fürst v., *k. k. General der Cavallerie und wirkl. geh. Rath in* Wien.

Schmerling Anton Ritter v., *k. k. geh. Rath und Präsident des obersten Gerichtshofes in* Wien.

Shumard Benjamin F., *Präsident der Akademie der Wissenschaften in* St. Louis in Nordamerika.

II. Korrespondirende Mitglieder.

Beirich E., *Professor an der Universität in* Berlin.

Biro Ludwig v., *Gutsbesitzer in* Wingard.

Boeck Christian Dr., *Professor in* Christiania.

Böttger Oskar Dr., *Privatgelehrter in* Frankfurt a. M.

Breckner Andreas Dr., *prakt. Arzt in* Agnetheln.

Brunner v. Wattenwyl Karl, *Ministerialrath im k. k. Handels-Ministerium in* Wien.

Brusina Spiridon, *o. ö. Professor und Direktor des zoologisch-naturhistorischen Museums in* Agram.

Caspary Fr. Robert, *Professor und Direktor des botanischen Gartens in* Königsberg.

Drechsler Adolf Dr., *Direktor des k. math. physik. Salons in* Dresden.

Favaro Antonio, *Professor an der k Universität in* Padua.

Fröhlich Isidor Dr., *Professor an der k. ung. Universität in* Budapest.

Gredler Vincenz, *Gymnasial-Direktor in* Botzen.

Jolis August le, Dr., *Sekretär der naturforschenden Gesellschaft in* Cherburg.

Kenngott Adolf Dr., *Professor an der Universität in* Zürich.

Kraatz Gustav Dr., *in* Berlin (Link-Strasse 28).

Lehmann F. W. Paul Dr., *Professor am Falk-Realgymn. in* Berlin.

Melion Josef, *Dr. der Medizin in* Brünn.

vom Rath Gerhard, *Professor an der Universität in* Bonn.

Richthofen Ferdinand Freiherr v., *Professor in* Berlin.

Scherzer Karl Dr., *k. k. Ministerialrath und General-Consul in* Genua.

Schmidt Adolf, *Archidiaconus in* Aschersleben.
Schübler F. Christian, *Direktor des botanischen Gartens in* Christiania.
Schwarz von Mohrenstern Gustav, *in* Wien.
Seidlitz Georg von Dr., *Universitäts-Professor, auf Rathshof bei* Königsberg (in Preussen).
Sennoner Adolf, *Bibliothekar an der k. k. geolog. Reichsanstalt in* Wien.
Staes Cölestin, *Präsident der malacolog. Gesellschaft in* Brüssel.
Szabo Josef Dr., *Professor an der Universität und Vicepräses der k. ungar. geolog. Gesellschaft in* Budapest.
Xantus John, *Kustos am Nationalmuseum in* Budapest.
Zsigmondy Wilhelm, *Bergingenieur und Reichstagsabgeordneter in* Budapest.

III. Durch Stiftung bleibende Mitglieder.

Kayser G. A. Dr. weil., *Apotheker in* Hermannstadt.
Le Comte Teofil, weil., *in* Lessines (Belgien).
Siaguna Andreas Freiherr von, weiland, *griech.-or. Erzbischof und Metropolit in* Hermannstadt.

IV. Ordentliche Mitglieder.

Albrich Karl, *Direktor der Realschule und der Gewerbeschule (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Arz Gustav, *ev. Pfarrer in* Urwegen.
Arz Gustav, *Gymnasial-Professor in* Bistritz.

Balinth Adalbert, *Dr. med. und prakt. Arzt in* Hermannstadt.
Barth Josef, *evangel. Pfarrer in* Langenthal.
Bedeus Josef v., *Direktor der Bodenkreditanstalt in* Hermannstadt.
Bell Albert, *Mädchenschuldirektor (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Benkö Gabriel Dr., *Assistent am chem. Institut in* Klausenburg.
Berger Andreas, *k. k. Oberlieutenant in* Hermannstadt.
Berwerth Friedrich Dr., *Kustos-Adjunkt am k. k. Hof-Museum in* Wien.
Bielz E. Albert, *k. Rath und pens. Schulinspector (Vereins-Vorstand) in* Hermannstadt.
Bielz Julius, *Dr. med., k. k. Regimentsarzt in* Hermannstadt.
Binder August, *M. d. Ph. und bürg. Apotheker in* Wien.
Binder Karl, *Dr. der Medizin (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Binder Friedrich, *k. k. Husaren-Oberst i. P. in* Graz.
Binder Gustav, *M. d. Ph., (Ausschussmitglied) Apotheker in* Heltau.
Binder Heinrich, *M. d. Ph., Apotheker in* Klausenburg.
Binder Sam. Tr., *Sparkassa-Direktor i. P., in* Hermannstadt.

Birthler Friedrich, *k. Gerichtsrath in* Temesvár.
Bock Valentin, *Landesadvokat in* Hermannstadt.
Böck Johann, *Vorstand der k. ung. geolog. Anstalt in* Budapest.
Borger Samuel, *Landesadvokat in* Hermannstadt.
Brantsch Karl, *Consistorialrath und ev. Pfarrer in* Gross-Schenk.
Borosnay Béla, *Dr. med. und Primararzt der Irrenanstalt in* Hermannstadt.
Buraczinsky A., *Dr. med., k. k. Oberarzt in* Hermannstadt.

Capesius Gustav, *Professor (Vereins-Sekretär) in* Hermannstadt.
Cioran Peter, *Dr. der Medizin und prakt. Arzt in* Hermannstadt.
Clement Robert, *Maler und Photograph in* Hosszufalu (bei Kronstadt).
Collegium ev. ref. *in* Maros-Vásárhely.
Connerth Karl, *Dr. der Medizin in* Bistritz.
Conrad Eugen, *Dr. med. u. Direktor der Landes-Irrenanstalt in* Hermannstadt.
Conrad Julius, *Professor an der Ober-Realschule in* Hermannstadt.
Conradsheim Wilhelm Freiherr v., *k. k. Hofrath in* Wien.
Czekelius Daniel, *Dr. der Medizin (Vereins-Custos) in* Hermannstadt.
Czoppelt Hugo, *Apotheker in* Sächsisch-Regen.

Deubel Friedrich, *Selchwaarenfabrikant in* Kronstadt.
Drotleff Josef, *Polizeidirektor in* Hermannstadt.

Eisenmayer A., *Dr. med. und prakt. Arzt in* Hermannstadt.
Elmayer Rudolf, *k. k. Oberlieutenant in* Hermannstadt.
Emich von Emöke Gustav, *k. und k. Truchsess in* Budapest.
Entz Geyza Dr., *Professor an der k. Universität in* Klausenburg.

Fabritius Wilhelm, *Metallwaarenfabrikant in* Hermannstadt.
Ferenczi Stefan, *Professor am k. Staatsgymnasium in* Hermannstadt.
Folberth Friedrich Dr., *Apotheker in* Mediasch.
Fülöp Franz, *Sekundararzt der Irrenanstalt in* Hermannstadt.

Gebbel Karl, *pens. Sektionsrath in* Hermannstadt.
Göbbel Johann D., *Direktor der Stearinkerzenfabrik in* Hermannstadt.
Gottschling Adolf, *Professor an der Realschule (Ausschuss-Mitglied) in* Hermannstadt.
Gräser Johann, *Prediger in* Reps.
Graeser Karl, *Verlags-Buchhändler in* Wien.
Gundhardt Karl, *Dr. med. und prakt. Arzt in* Hermannstadt.
Gunesch Gustav, *ev. Pfarrer in* Lechnitz.
Guist Moritz, *Direktor d. ev. Gymnasiums (Vorst.-Stellvertr.) in* Hermannstadt.
Gusbeth Eduard, *Dr. med. und prakt. Arzt in* Kronstadt.

Habermann Johann, *Bräuhausbesitzer und Gemeinderath in* Hermannstadt.
Hahn Jonathan, *Dr. med., k. k. Regimentsarzt in* Hermannstadt.
Handels- und Gewerbekammer *in* Kronstadt.
Hanneia Johann, *Erzpriester der gr.-or. Kirche in* Hermannstadt.
Hannenheim Stefan v., Dr., *Sekundararzt im F. J. B. Spital in* Hermannstadt.
Harth J. C., *Capitelsdechant und ev. Pfarrer in* Neppendorf.
Haupt Gottfried Dr., *Physikus in* Bistritz.
Hausmann Wilhelm, *Privatlehrer in* Kronstadt.
Hellwig Eduard Dr., *prakt. Arzt in* Sächsisch-Regen.
Henrich Karl, *Mag. d. Ph. (Vereins-Kustos) in* Hermannstadt.
Herbert Heinrich, *Professor am ev. Gymnasium in* Hermannstadt.
Herzog Michael, *ev. Pfarrer in* Tekendorf.
Hienz Adolf, *Mag. d. Ph., Apotheker in* Mediasch.
Hoch Josef, *ev. Pfarrer in* Wurmloch.
Hoffmann Arnold v., *k. Oberbergrath in* Hermannstadt.
Hoffmann Karl Dr., *k. ungar. Sektions-Geologe in* Budapest.
Hoor Wenzel Dr., *k. k. Generalstabsarzt in* Wien.
Huttern Albert v., *Mag. d. Ph. in* Budapest.

Jahn Karl Dr., *Adjunkt des chemischen Landes-Institutes in* Budapest.
Jahn Julius, *Kaufmann in* Hermannstadt.
Jickeli Karl Friedrich, *Kaufmann und Gemeinderath in* Hermannstadt.
Jickeli Karl, *Dr. phil. (Bibliothekar) in* Hermannstadt.
Jikeli Fried., *Dr. med., Stadtphysikus in* Hermannstadt.
Jikeli Karl, *Mag. d. Ph., Apotheker in* Hermannstadt.

Kästner Viktor, *akad. Lehrer an der Hauptvolksschule in* Leschkirch.
Kaiser Johann, *Dr. der Rechte, Reichstagsabgeordneter in* Sächsisch-Regen.
Kanitz August Dr., *Professor an der k. Universität in* Klausenburg.
Kiltsch Julius, *Dr. med. und Sekundararzt an der n. ö. Irrenanstalt in* Klosterneuburg.
Kimakovicz Moritz v., *Privatier, (Vereins-Kustos) in* Hermannstadt.
König Heinrich Dr., *königl. ung. Gerichtsarzt und prakt. Arzt (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Konnerth Josef, *Direktor am ev. Landeskirchen-Seminar in* Hermannstadt.
Klöss Viktor, *Professor am ev. Gymnasium in* Hermannstadt.
Kornis Emil Graf, *k. u. Ministerialrath in* Budapest.
Krafft Wilhelm, *Buchdrucker und Gemeinderath in* Hermannstadt.
Krasser Friedrich, *Dr. med. und prakt. Arzt in* Hermannstadt.
Krasser Karl, *Dr. med., prakt. Arzt in* Mühlbach.
Kreutzer Karl, *Dr. med., k. k. Regimentsarzt in* Hermannstadt.
Kun Gotthard Graf, *Gutsbesitzer in* Algyógy.
Kurovsky Adolf, *Professor am k. Gymnasium in* Leutschau.

Lassel August, *Hofrath beim obersten Gerichtshof in* Budapest.
Lehrmann Julius, *Dr. med. und Bezirksarzt in* Reussmarkt.
Leonhard Karl, *Forstmeister in* Mühlbach.
Leonhard M. Friedrich, *ev. Stadtprediger in* Hermannstadt.
Lewitzky Karl, *Conrektor in* Broos.
Lutsch Adolf, *ev. Pfarrer (Ausschuss-Mitglied) in* Stolzenburg.

Mager Wilhelm, *Kaufmann in* Wien.
Magni Maximilian, *Dr. med., k. k. Oberstabsarzt und Sanitätschef des 12. Armeekorps in* Hermannstadt.
Majer Mauritius, *Pfarrer in* Zircz (Kom. Veszprim).
Majthényi Otto v., Baron, *k. k. Major in Pension in* Budapest.
Mangesius Albert, *Forstmeister der sächs. Nation in* Hermannstadt.
Melas Eduard J., *Mag. d. Ph., Apotheker in* Reps.
Meltzer Andreas, *Gymnasial-Professor (Vereins-Kustos) in* Hermannstadt.
Meltzl Oskar v. Dr., *Professor und Reichstagsabgeordneter in* Hermannstadt.
Michaelis Franz, *Buchhändler in* Hermannstadt.
Michaelis Julius, *ev. Pfarrer in* Alzen.
Möferdt Johann, *k. ung. Ministerial-Sekretär in* Budapest.
Möferdt Josef, *Rothgerber nnd Gemeinderath in* Hermannstadt.
Moga Johann, *Dr. med., Bezirksarzt in* Hermannstadt.
Mosing Wilhelm v., *Dr. med., k. k. Regimentsarzt in* Hermannstadt.
Moldovan Demeter, *k. Hofrath i. P. in* Hermannstadt.
Müller Karl, *Mag. d. Ph., Apotheker in* Hermannstadt.
Müller Karl jun. Dr., *Apotheker in* Hermannstadt.
Müller Friedrich Dr., *Superintendential-Vicar und ev. Stadtpfarrer in* Hermannstadt.
Müller Friedrich, *Mag. d. Ph., Apotheker in* Naszod.

Nagy Alb., *Dr. med., k. ung. Landwehrbrigadearzt in* Hermannstadt.
Neurihrer Peregrin, *Hôtelbesitzer in* Hermannstadt.

Obergymnasium A. B. *in* Bistritz.
Obergymnasium A. B. *in* Hermannstadt.
Obergymnasium A. B. *in* Kronstadt.
Obergymnasium A. B. *in* Mediasch.
Obergymnasium A. B., *in* Schässburg.
Otto Wilhelm, *Dr. med. und Primararzt des Franz Josef-Bürgerspitals in* Hermannstadt.

Paget John, *Gutsbesitzer in* Gyéres.
Pauer Stefan v. Kápolna, *corresp. Mitglied der ung. Akademie der Wissenschaften in* Fünfkirchen.
Petri Karl, *Dr. phil., Gymnasialprofessor in* Schässburg.
Pfaff Josef, *Direktor der Pomerenzdörfer Chemikalien-Fabrik bei* Stettin.

Piringer Johann, *Rektor an der ev. Hauptschule in* Broos.
Platz Wilhelm, *Mag. d. Ph. (Vereins-Kassier) in* Hermannstadt.
Popea Nikolaus, *gr.-or. Metropolitan-Vikar in* Hermannstadt.
Popp Albin, *Dr. med., k. k. Oberarzt in* Hermannstadt.
Popp Johann, *Dr. med., k. k. Regimentsarzt in* Hermannstadt.

Reissenberger Ludwig, *Professor a. D. (Vereins-Kustos) in* Hermannstadt.
Rheindt Albert, *Direktor des ev. Alumnates in* Kronstadt.
Rohm Josef, *Dr. med., k. k. Stabsarzt in* Salzburg.
Römer Julius, *Professor für Naturwissenschaften in* Kronstadt.
Ronay Josef, *Dr. med., k. k. Regimentsarzt in* Hermannstadt.

Salmen Eugen Freih. v., pens. *Ministerialrath des k. ung. Finanz-Ministeriums in* Budapest.
Salzer Michael, *ev. Pfarrer (Ausschussmitglied) in* Birthälm.
Scheint Friedrich, *Mag. d. Ph., Apotheker in* Lechnitz.
Schiemert Chr. Friedrich, *Mag. d. Ph., Apotheker (†) in* Reussmarkt.
Schobel Josef jun., *Oekonom in* Hermannstadt.
Schuler v. Libloy Friedr. Dr., *Professor an der k. k. Universität in* Czernovitz.
Schuller Daniel Josef, *Oekonom in* Sächsisch-Regen.
Schuller Heinrich, *Dr. med. u. Honorär-Komitats-Physikus in* Hermannstadt.
Schulzer Stefan v. Müggenburg, *k. k. Hauptmann a. D. in* Vinkovce (Slavonien).
Schuster Josef, *pens. k. Finanzrath (Ausschussmitglied) in* Broos.
Schuster Martin, *Prof. am ev. Gymnasium (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Schuster Wilhelm, *ev. Stadtpfarrer in* Broos.
Schwabe August, *dipl. Arzt und Magister der Zahnheilkunde in* Hermannstadt.
Setz Friedrich, *Ober-Inspektor der k. k. Eisenbahn-Inspektion in* Wien.
Simonis Ludwig Dr., *pens. Stadt- und Stuhlsphysikus in* Mühlbach.
Steinacker Edmund, *Sekretär der Handels- und Gewerbekammer in* Budapest.
Steinburg Jul. v., *Dr. med., k. k. Stabsarzt (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Stenner Gottlieb Dr., *Apotheker in* Jassi.
Stephani Albert, *Elementarlehrer in* Hermannstadt.
Stock Adolf v., *pens. Statthalterei-Beamter in* Hermannstadt.
Stühler Benjamin, *Privatier und Gemeinderath in* Hermannstadt.
Süssmann Hermann, *Dr. med., Komitatsphysikus in* Hermannstadt.
Szabó Basil., *Dr. med., k. ung. Landwehr-Regimentsarzt in* Hermannstadt.

Teutsch G. D. Dr., *Bischof der ev. Landeskirche A. B. und Oberpfarrer in* Hermannstadt.
Theil Paul, *Landesadvokat in* Hermannstadt.
Trausch Josef, *Grundbesitzer in* Kronstadt.
Trauschenfels Eugen von, *Dr. der Rechte und k. k. Oberkirchenrath in* Wien.
Tschusi-Schmidthoffen Viktor Ritter von, *in* Linz.

Untchj Karl, *Chemiker im k. k. See-Arsenal in* Pola.

Vest Wilhelm v., *k. k. Finanzkonzipist a. D., in* Hermannstadt.

Weber Karl, *Gymnasial-Professor in* Mediasch.
Werner Johann, *Dr. med., praktischer Arzt in* Hermannstadt.
Wittstock Heinrich, *Consistorialrath, Bezirksdechant und ev. Pfarrer in* Heltau.
Wittstock Julius, *Apotheker (Frank's Apotheke) in* Bukarest.

Zerbes Peter, *Dr. med., k. k. Regimentsarzt in* Hermannstadt.
Zieglauer v. Blumenthal Ferd. Dr., *Prof. an der k. k. Universität in* Czernovitz.
Ziegler Gottfried, *Dr. med., Kommunalarzt in* Heltau.
Zinz Karl, *prakt. Zahnarzt in* Hermannstadt.
Zucker St. A., *Dr. med., k. k. Stabsarzt in* Hermannstadt.

Wissenschaftliche Anstalten, mit welchen der Verkehr und Schriftentausch stattfindet.

Belgien.

Antwerpen: Académie d'Archéologie de Belgique.
Brüssel: Société Entomologique de Belgique.
" Société Royal Malacologique de Belgique.
Gent: Natuurwetenschappelijk Genootschap.
Liège: Société Géologique de Belgique.
" Société Royale des Sciences.

Brasilien.

Rio de Janeiro: Museu Nacional.

Deutschland.

Annaberg: Verein für Naturkunde.
Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Bamberg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Berlin: Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften.
" Deutsche geologische Gesellschaft.
" Königl. Preuss. meteorologisches Institut.
" Deutsche Entomologische Gesellschaft.
" Gesellschaft naturforschender Freunde.
" Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg.
" Entomologischer Verein.
Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens.
Braunschweig: Verein für Naturwissenschaften.
Breslau: Verein für schlesische Insektenkunde.
" Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.
" Schlesisch-botanischer Tauschverein.
Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis".
Dürkheim: Pollichia (Naturwissenschaftl. Verein der bairischen Rheinpfalz).
Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein.
Frankfurt a/M.: Deutsche Malakozoologische Gesellschaft.
" Zoologische Gesellschaft.
" Physikalischer Verein.

Frankfurt a/O.: Naturwissenschaftlicher Verein.
Freiburg im B.: Naturforschende Gesellschaft.
Fulda: Verein für Naturkunde.
Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Görlitz: Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
Greifswald: Geographische Gesellschaft.
Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Halle a/S.: Kais. Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher.
" Naturwissenschaftlicher Verein für Thüringen und Sachsen.
" Verein für Erdkunde.
Hamburg: Verein für Naturwissenschaftliche Unterhaltung.
Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.
Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.
" Verein für Mikroskopie.
Kassel: Verein für Naturkunde.
Königsberg: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
Landshut: Botanischer Verein.
Leipzig: Naturforschende Gesellschaft.
" Verein für Erdkunde.
Lünneburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
München: Königl. bair. Akademie der Wissenschaften.
Münster: Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst.
Neisse: Philomathie.
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach: Verein für Naturkunde.
Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.
Passau: Naturhistorischer Verein.
Regensburg: Zoologisch-mineralogischer Verein.
Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein.
Sondershausen: „Irmischia" botanischer Verein für das nördliche Thüringen.
Stettin: Entomologischer Verein.
Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.
Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde.
Zwickau: Verein für Naturkunde.

Grossbritanien.

Edinburg: Royal Physikal Society.
London: Royal Society.
Manchester: Literary and Philosophical Society.

Frankreich.

Amiens: Société Linéenne du Nord de la France.
Cherbourg: Société des Sciences Naturelles et Mathematiques.
Paris: Société geologique.

Italien.

Catania: Accademia Gioenia di Scienze Naturali.
Mailand: Reale Instituto Lombardo di Scienze e Lettere.
" Societa Italiana di Scienze Naturali.

Moncalieri: Osservatorio Meteorologico del Real Collegio Carlo Alberto.
Neapel: Societa Africana d'Italia.
Palermo: Reale Accademia Palermitana dell Scienze, Lettere ed Arti.
Pisa: Societá Toscana di Scienze Naturali.
Rom: R. Accademia dei Lincei.
„ Accademia Pontificia de' nuovi Lincei.
Rom: Redaction der „Corispondenza scientifica".
„ Societa Geographica Italiana.
Turin: Associazione Meteorologica Italiana.
Venedig: R. Instituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.
Verona: Accademia di Agricoltura, Commercio ed Arti.

Mexiko.

Mexiko: Observatorio Astronomico National de Tacubaya.

Niederlande.

Harlem: Fondation de P. Teyler van der Hulst.
Luxemburg: Société botanique du Grand-Duché de Luxembourg.
„ Société des Sciences naturelles du Grund-Duché de Luxembourg.

Nordamerika (Vereinigte Staaten).

Baltimore: Johns Hopkins University.
Boston: Society of Natural History.
Cambridge: Museum of Comparative Zoology at Harvard College.
Davenport: Davenport Academy of Natural Sciences.
Milwaukee: Naturhistorischer Verein für Wisconsin.
New-Hawen: Connecticut Akademy of Arts and Sciences.
New-York: American Geographical and Statistical Society.
„ American Museum of Natural History.
Philadelphia: Wagner Institut.
„ Academy of Natural Science.
San-Francisco: California Academy of Sciences.
St. Louis: Academy of Sciences.
Washington: Smithsonian Institution.
„ United States Geological Survey.

Nordamerika (Canada).

Ottawa: Geological and Natural History Survey of Canada (Departement of Interior).
Montreal: Royal Society of Canada.
Toronto: The Canadian Institute.

Norwegen.

Christiania: K. norwegische Universität.

Oesterreich-Ungarn.

Oesterreich.

Baden: Afrikanische Gesellschaft.
Bregenz: Vorarlberger Museums-Verein.
Brünn: K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde.
„ Naturforschender Verein.
Böhmisch-Leipa: Nordböhmischer-Excursionsclub.
Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
„ Verein der Aerzte in Steiermark.
Innsbruck: Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
Linz: Museum Francisco-Carolinum.
„ Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns zu Linz.
Neutitschein: Landwirthschaftlicher Verein.
Prag: Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos“.
Reichenberg: Verein für Naturfreunde.
Salzburg: Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.
Triest: Societá Adriatica di Scienze Naturali.
Wien: Kais. Academie der Wissenschaften.
„ K. k. Central-Anstalt für Meteorologie.
„ K. k. geographische Gesellschaft.
„ K. k. geologische Reichsanstalt.
„ K. k. naturhistorisches Hofmuseum.
„ Oesterreichische Gesellschaft für Meteorologie.
„ Verein für Landeskunde in Nideröstеrreich.
„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
„ K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.
„ Naturwissenschaftlicher Verein an der k. k. technischen Hochschule.

Ungarn.

Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
„ Magyar k. földtani intézet.
„ Magyarhoni földtani társulat.
„ Királyi magyar Természettudomány társulat.
„ Ung. National-Museum.
„ Redaktion der „Természetrajzi füzetek“.
Deva: Verein für Geschichte und Alterthumskunde des Hunyader Comitates.
Hermannstadt: Associatiunea Transilvana pentru literatura romana si cultura poporului romanu.
„ Siebenbürgischer Karpathenverein.
„ Verein für Siebenbürgische Landeskunde.
Klausenburg: Erdély muzeumegylet.
„ Orvos-természettudományi társulat.
Leutschau: Ungarischer Karpathen-Verein.
Trentschin: Naturwissenschaftlicher Verein des Komitates Trentschin.

Rumänien.

Jassy: Société des medicins et naturalistes.

Russland.

Dorpat: Naturforschende Gesellschaft.
Helsingfors: Societas pro Fauna et Flora Fennica.
Mitau: Kurländische Gesellschaft für Literatur und Kunst.
Moskau: Société Impériale des Naturalistes.
Petersburg: Kaiserlicher botanischer Garten.
" Comité geologique de Russie.
Riga: Naturforscher-Verein.

Schweiz.

Bern: Naturforschende Gesellschaft.
" Schweizerische naturforschende Gesellschaft.
Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
Frauenfeld: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft.
Neuenburg: Société Murithienne du Valais.
Schaffhausen: Entomologische Gesellschaft.
St. Gallen: St. Gallische naturwissenschaftliche Gesellschaft.

Südamerika (Argentinische Republik).

Buenos-Aires: Academia National de Ciencias en Cordoba.

Bericht

über die am 28. Dezember 1887 abgehaltene Generalversammlung.

Nach herzlicher Begrüssung der sehr zahlreich erschienenen Mitglieder durch den Vereinsvorstand, k. Rath E. A. Bielz, hält der Vorstands-Stellvertreter, Gymnasial-Direktor Moritz Guist, folgende Eröffnungsrede:

Löbliche Vollversammlung!

Dieser Ort, hochverehrte Herren, wo auch ich Sie heute zu begrüssen die Ehre habe, gäbe Ihnen, auch wenn Sie es nicht schon wüssten, davon Kunde, dass sich in den Verhältnissen unseres Vereines in der letzten Zeit eine wichtige Aenderung vollzogen hat; er hat seinen lange benützten Wohnraum verlassen und ist hierher übersiedelt, nicht aus eigener Wahl, sondern dem Druck der Umstände folgend. Denn im letzten Herbst wurde im Namen des Herrn Obergespans Grafen Andreas Bethlen an uns das Ersuchen gerichtet: der Verein möge, wenn das löbliche Presbyterium ihm die Wohnung im Brukenthal'schen Palais überlassen wolle, deren einen Theil die Vereinssammlung einnehme, auf seine Kündigungsfrist verzichten und sogleich die Wohnung verlassen. Dagegen wurde uns die Benützung der Amtswohnung des Herrn Obergespans gegen denselben Miethzins, welchen wir bis dahin gezahlt hatten, in Aussicht gestellt und die Vergütung der Uebersiedelungskosten zugesagt. In der Voraussicht, dass der Verein im nächsten Sommer ohnehin seine Wohnnng werde räumen müssen, und um nicht der Erfüllung des Wunsches des Herrn Vorsitzers der sächsischen Universität, welcher wir ein bedeutendes Darlehen verdanken, hinderlich sein zu müssen, ging der Vereinsausschuss auf diese Vorschläge ein. Es wurde die Benützung der Amtswohnung des Herrn Obergespans für unseren Verein nachträglich aber unmöglich; doch erklärte sich der Herr Graf bereit, nebst den Uebersiedelungskosten auch den Ueberschuss der Miethe über unsern jetzigen Miethzins in jeder geeignet scheinenden Wohnung für ein Jahr zu zahlen. Da nun diese Räume, in welchen wir uns gegenwärtig befinden, gerade leer standen, wurden dieselben für den Miethzins von 500 fl. jährlich für uns in Besitz genommen und die höchst mühevolle Uebersiedelung unter der Leitung und Mithilfe einiger Mitglieder des Ausschusses vollzogen, wofür diesen unser wärmster Dank gebührt.

So ist unser Verein in dieses neue Heim gekommen; aber voraussichtlich nur auf kurze Zeit, denn wie die geehrten Anwesenden sich aus den Mittheilungen über den Stand unserer Mittel überzeugen dürften, die später erfolgen werden, kann der Verein auf die Dauer den Miethzins von 500 fl. jährlich nicht erschwingen; freilich werden um einen geringeren Preis in Hermannstadt für die Bedürfnisse des Vereins auch nur einigermassen geeignete gemiethete Räumlichkeiten kaum zu erlangen sein. Die löbliche Vollversammlung wird daher heute in die Lage kommen, in dieser Richtung zu berathen und Beschlüsse zu fassen.

Bezüglich der Zeitrechnung in Vereinsangelegenheiten hat der Ausschuss geglaubt, die bisherige Einrichtung, nach welcher das Vereinsjahr vom 1. Mai bis 30. April des folgenden Jahres gezählt wurde, nach dem Vorgang auch anderer Vereine, verlassen zu sollen und sie dem Verlauf des bürgerlichen Jahres anzuschliessen. In diesem Zeitraum, welcher somit diesesmal mehr als ein Jahr umfasst, hat der Verein nicht ohne Erfolg sich bemüht, seinem Ziele näher zu kommen. Der Ihnen bereits vor längerer Zeit zugestellte XXXVII. Jahrgang unserer Vereinsschrift gibt mit seinem werthvollen Inhalt davon Zeugniss, dass die wissenschaftliche Arbeit innerhalb seiner Kreise nicht geruht hat. Dafür hat aber dem Verein auch in diesem Jahre die Unterstützung von Körperschaften und Einzelnen nicht gefehlt, wofür wir auf's neue zum wärmsten Danke verpflichtet wurden. Nicht minder gebührt unser Dank den Herren Kustoden, welche sich um die Ordnung der Vereinssammlungen bemüht haben, was namentlich in Bezug auf das Herbarium zu erwähnen ist. Eine Vermehrung der zoologischen Sammlung durch eine ziemlich grosse Anzahl von Schmetterlingen, welche dem Verein zum Kaufe angeboten wurden, musste der Ausschuss zurückweisen, weil einerseits die Schmetterlinge nicht nach Fundorten und Fangzeiten bezeichnet waren und andererseits die Ausgaben für dieselbe die Leistungsfähigkeit unserer Kassa überschritten haben würde. Der Verkehr nach Aussen wurde auch in dieser Zeit durch den Tausch unserer Verhandlungen und Mittheilungen gegen die Schriften anderer Vereine aufrecht erhalten, ja noch vermehrt. Auch hat der Vereinsausschuss die gebotene Gelegenheit mit Freuden benützt dem praktischen Leben unmittelbar näher zu treten, indem er auf Ansuchen des löblichen Komitatsamtes wohldemselben ein Verzeichniss von in unserem Komitate zu findenden Nutzgesteinen nebst Angabe ihrer Fundorte und einer Anleitung zum Sammeln derselben behufs Vertheilung an die Gemeinden übermittelt hat. Auch nach einer andern Seite hoffen wir der Gesammtheit nützlich werden zu können, indem wir die Bildung einer medizinisch-hygienischen Sektion unseres Vereins zu fördern suchen, worüber die löbliche Vollversammlung eben heute Beschluss fassen soll. Möge dieser Beschluss wie alle andern derselben unserem Verein zum Heile gereichen und ihn immer blühender

und nützlicher machen auf dem Gebiete des geistigen und des materiellen Lebens. Mit diesem innigen Wunsche bitte ich diese Mittheilungen gütigst zur Kenntniss nehmen zu wollen.

(Indem die Generalversammlung die Rede zur Kenntniss nimmt, beschliesst sie, denjenigen Mitgliedern des Ausschusses, welche bei der Uebersiedelung besonders thätig waren, d. i. den Herren Karl Henrich, Moritz v. Kimakovicz, Gustav Capesius, Dr. Karl Jickeli und Dr. Daniel Czekelius den Dank protokollarisch auszudrücken.)

Vereinssekretär Professor Gustav Capesius erstattet über das Vereinsjahr 1886/7, sowie über die Zeit vom 1. Mai bis Ende Dezember 1887 nachfolgenden Bericht:

Löbliche Generalversammlung!

Ueber das Vereinsjahr 1886/7, beziehungsweise über die seither verstrichene Zeit, beehre ich mich nachfolgenden Bericht zu erstatten:

Am Schlusse des Vereinsjahres 1885/6 hatten wir

	12 Ehrenmitglieder,
	29 korrespondirende und
	156 ordentliche Mitglieder,
zusammen:	197.

Am Schlusse dieses Vereinsjahres zählen wir

	12 Ehrenmitglieder,
	29 korrespondirende und
	161 ordentliche Mitglieder,
zusammen:	202 Mitglieder.

Demnach ist die Zahl der Ehren- und correspondirenden Mitglieder in beiden Vereinsjahren gleich geblieben, die der ordentlichen Mitglieder hat sich aber gegen das vorige Vereinsjahr um fünf vermehrt. Wenn man bedenkt, dass wir in den letzten Jahren immer einen Ausfall an Mitgliedern zu verzeichnen hatten, so muss man diesen, wenn auch nicht gerade bedeutenden Zuwachs an Mitgliedern mit Freude begrüssen und berechtigt dieses Ergebniss vielleicht zu der Hoffnung, dass auch in den nächsten Jahren die Mitgliederzahl sich wieder mehren werde. Auch verdient hervorgehoben zu werden, dass nun sämmtliche ev. sächsische Obergymnasien unserem Vereine als Mitglieder beigetreten sind.

Der Verein hat durch den Tod verloren:

1.) Das korrespondirende Mitglied Dr. Karl von Renard, kais. russischer Geheimrath und Präsident der kais. naturforschenden Gesellschaft in Moskau, welcher am 13. September 1886 zu Wiesbaden starb. In Mainz geboren und in Giessen zum Doktor der Medizin promovirt, zog er im Jahre 1832, einem Rufe seines Oheims des berühmten Gelehrten und

Gründers der Moskauer naturforschenden Gesellschaft Gotthelf Fischer von Waldheim folgend, nach Moskau, wo er nach einer bedeutenden medizinischen Praxis vom Jahre 1840 angefangen in der genannten Gesellschaft nach einander als Bibliothekar, Sekretär, Vicepräsident und zuletzt als Präsident eine intensive Thätigheit entwickelte. Ihm vor allen ist der Aufschwung dieser eines grossen Rufes sich erfreuenden Gesellschaft zu verdanken.

2.) Die ordentlichen Mitglieder: Wilhelm Nendwich, Kaufmann in Hermannstadt, und Johann Ludwig Neugeboren, ev. Pfarrer A. B. in Freck. Nendwich zählte bekanntlich zu den bedeutendsten Vertretern des hiesigen Handelsgremiums und gehörte seit zwölf Jahren auch unserem Vereine als Mitglied an. Neugeboren ist, so lange seine Kräfte es erlaubten, eines unserer thätigsten Mitglieder gewesen und hat über die siebenbürgische vorweltliche Conchylien- und Foraminiferen-Fauna werthvolle Arbeiten in den ältern Heften unserer „Verhandlungen und Mittheilungen" veröffentlicht, die ihn auch ausserhalb unseres Reiches Grenzen vortheilhaft bekannt machten. Nur die Beschwerden des zunehmenden Alters setzten dieser mit Vorliebe gepflegten wissenschaftlichen Thätigkeit eine Grenze. Sowohl der Verein für siebenbürgische Landeskunde, als auch unser Verein ehrten seine Verdienste, indem sie ihn seit einer langen Reihe von Jahren immer wieder in ihren Ausschuss wählten.

Lassen Sie uns, verehrte Anwesende, dem Andenken an diese Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen gebührenden Ausdruck verleihen. (Es geschieht.)

Von den wissenschaftlichen Vereinen und Gesellschaften, mit welchen unser Verein bisher im Tauschverkehr stand, sind einige, theils weil sie sich aufgelösst haben, theils weil wir, wie sich aus einer Revision der Bibliothek ergab, seit einer längeren Reihe von Jahren von ihnen keine Publikationen erhalten haben, durch einen Beschluss des Ausschusses aus dem Verzeichniss gestrichen worden, so dass wir am Schlusse des vorigen Vereinsjahres thatsächlich nur mit 154 Vereinen und Gesellschaften im Tauschverhältniss standen. Seither ist der Schriftentausch noch angebahnt worden mit:

1.) dem königl. Preussischen meteorologischen Institut in Berlin;
2.) dem Naturwissenschaftlichen Verein in Magdeburg;
3.) dem Naturwissenschaftlichen Verein des Harzes in Wernigerode;
4.) der Société geologique in Paris;
5.) der Société des medicins et naturalistes in Jassy;
6.) der Geological and Natural History Survey of Canada.

Sonach stehen wir gegenwärtig mit 160 Gesellschaften im Tauschverkehre.

Namhafte Unterstützungen an Geld hat auch diesmal der Verein von dem hiesigen Sparkassa-Verein und von der löblichen Stadtvertretung erhalten. Jener spendete in hochherziger Weise aus dem 1886-er Reinerträgniss den auch im vorigen Jahre beliebten Betrag von 150 Gulden; diese gewährte in gewohnter Zuvorkommenheit wie in den früheren Jahren auch für die Jahre 1886 und 1887 die Unterstützung von je 100 Gulden.

Der Verkauf einer Anzahl von Büchern und siebenbürgischen Zeitschriften aus dem Ackner'schen Nachlasse, welche für den Verein selbst nicht benöthigt wurden und nur der Ausbreitung der Bibliothek bei dem knapp zugemessenen Raum hinderlich waren, an eine hiesige Buchhandlung, brachte dem Verein ebenfalls 100 Gulden ein.

Die Verfasser der im XXXVI. und XXXVII. Jahrgang unserer Zeitschrift veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten, die Herren: Ludwig Reissenberger, E. A. Bielz, Friedr. Birthler, Adolf Gottschling, Dr. Karl Jahn, Dr. Karl Petri und Dr. G. Benkő verzichteten auch diesmals auf die ihnen gebührenden Honorarbeträge in der Gesammthöhe von 230 Gulden.

Für alle dem Vereine gewidmeten Geschenke und Unterstützungen statte ich aber auch an dieser Stelle Namens des Ausschusses den wärmsten Dank ab.

Möge eine löbliche Generalversammlung diesen Bericht zur genehmigenden Kenntniss nehmen.

(Der Bericht wird zur genehmigenden Kenntniss genommen.)

Kustos Karl Henrich berichtet über den Stand der botanischen und mineralogisch-geognostischen Sammlung wie folgt:

Was die botanische Sammlung unseres Vereines anbelangt, so hat dieselbe seit der letzten Generalversammlung folgende Vermehrungen erhalten:

Von Herrn Dr. J. Wolff in Torda: eine Ephedra aus der Tordaer Kluft und eine neue Saponaria vom Gebirge Skerisora bei Pocsága.

Von Herrn Emil Polensky: einen Zweig nebst Zapfen von Pinus Cembra vom Csindrellgebirge.

Von Herrn Dr. D. Czekelius: ein Fascikel mit etwa 140 Species alpiner Pflanzen aus Kärnthen, Oesterreich und Steiermark.

Von Herrn Marine-Chemiker C. Untchj in Pola: unter dem Namen Flora Istriae circa 600 Species in Istrien von ihm gesammelter Pflanzen, darunter einige in grösserer Anzahl, so dass dieselben eventuell als Tauschexemplare abgegeben werden können.

Abgegeben hat die botanische Sammlung eine Nymphaea thermalis aus dem Bischofsbade bei Grosswardein an Herrn Prof. Römer in Kronstadt.

Um die leichtere Orientirung im Fuss'schen Herbar zu ermöglichen, wurde mit der Katalogisirung desselben, zunächst soweit dasselbe nicht nach dem Reichenbach'schen Herbarienbuch geordnet ist, begonnen und ein Zettelkatalog der Pilze angelegt. Leider war ich verhindert, diese so nothwendige Arbeit weiter fortzusetzen.

Die mineralogisch-geognostische Sammlung, über die ich auch diesesmal referire, erhielt:

1.) Durch Vermittlung des Herrn Vereinsvorstandes Bielz vom Herrn Gymnasial-Professor G. Poschner in Bistritz: Geognostische Stücke vom Kuhhorn und Csibles;
2.) bei Gelegenheit einer Excursion mehrerer Vereinsmitglieder nach Reschinar dort gesammelte Geognostische Stücke.
3.) durch Herrn Dr. Czekelius: Smaragdit aus Reschinar, vom wahrscheinlichen Standort;
4.) Turmalinpegmatit von Reschinar, durch Herrn Kandidaten G. Arz in Mühlbach;
5.) Talkschiefer von der Spitze des Csindrell von Herrn E. Polensky;
6.) Zwei Stücke Opal aus den Zibinsgeschieben, durch Herrn Dr. Czekelius;
7.) Granat aus Pitest in der Walachei, vom Fusse des Negoi, durch Herrn Dr. Czekelius.

(Der Bericht wird mit dem Ausdruck des Dankes an die Geschenkgeber zur Kenntniss genommen.)

Kustos Dr. Daniel Czekelius erstattet über die zoologische Sammlung nachfolgenden Bericht:

Hochgeehrte Versammlung!

Indem ich den Bericht über den Stand der zoologischen Sammlungen erstatte, will ich mich mit Rücksicht auf die wichtigen Punkte, welche der heutigen Versammlung zur Erledigung vorliegen, der nöthigen Kürze befleissigen.

Es erfuhr zunächst die Wirbelthiersammlung eine Vermehrung durch zwei Species Fledermäuse aus der Almascher Höhle (Miniopterus Schreibersii und Myotis murina), welche Herr Schulinspector Bielz dem Vereine schenkte. Es ist diese Schenkung um so freudiger zu begrüssen, als gerade Wirbelthiere in unseren Sammlungen aus naheliegenden Gründen erst wenig vertreten sind. Durch Reinigung und Aufstellung der vorhandenen, sowie durch einige neu hinzugekommene Schädel und Skelette, wurde ein freilich noch kleiner Anfang zu einer osteologischen Sammlung gemacht; sie besteht bis noch aus den Schädeln von Affe, Antilope, Bär, Hauskatze, Wildkatze, Wolf, Dachs, Haase, Fischotter, Igel, und dem ganzen Skelette einer Haubenlerche.

Bedeutenderen Zuwachs erhielt die Abtheilung der Arthropoden, so von Herrn Karl Stiehler einen Apus cancriformis;

von Herrn Gerichtsrath Birthler eine Reihe von Carabiden aus der Gruppe des Carabus Scheidleri, comptus und Rothii, in 15 Arten und Varietäten, namentlich interessant als Beleg zu seiner vorjährigen in den Vereinsschriften veröffentlichten Arbeit;

weiters zwei Centurien von in der nächsten Umgebung Hermannstadts gefangenen Schmetterlingen.

Einer Revision war namentlich die Schmetterlings-Sammlung dringend bedürftig. Das Vorhandene ist theilweise falsch bestimmt, durchgängig ohne Datum und Fundort, und so sehr von Staub, Motten und Anthrenen mitgenommen, dass es auch bei den bescheidensten Anforderungen nicht genügt, und es erscheint um so nothwendiger eine typische Sammlung anzulegen, als seit Franzenau meines Wissens bei uns in diesem Zweige wissenschaftlich nicht gearbeitet wurde. Das vorläufige Resultat der Arbeiten nach dieser Richtung sind eben die früher erwähnten zwei Centurien richtig bestimmter und nach Fundort und Datum genau bekannter Species, welche ich mir hiemit der geehrten Versammlung vorzulegen erlaube. So klein diese Sammlung bis noch ist, zeigt sie doch, welch weites Feld auch nach dieser Richtung noch zu bearbeiten ist; denn es erscheinen in diesen zwei Centurien fünf für Siebenbürgen neue Arten.

Im weiteren Berichte erlaube ich mir zu bemerken, dass unsere ornithologische Sammlung eine Neuaufstellung, wie sie bezüglich der Watvögel in mustergiltiger Weise bereits durchgeführt wurde, erfordert, und dass diese Neuaufstellung durch das freundliche Entgegenkommen unseres Kustoden Herrn M. v. Kimakovicz mit verhältnissmässig geringen Kosten sich wird durchführen lassen.

In dieser Richtung werde ich so frei sein noch heute mit einem selbstständigen Antrage vor die geehrte Versammlung zu treten, und ersuche Sie, indessen den vorgetragenen Bericht zur geneigten Kenntniss nehmen zu wollen.

(Der Bericht dient zur Kenntniss und votirt die Generalversammlung dem Kustos den Dank für die Herstellung der Schmetterlings- und Schädelsammlung.)

Da der Bibliothekar mittelst Zuschrift seine Stelle niedergelegt hat, so kann diesmal über den Stand der Bibliothek nicht referirt werden.

Vereinskassier Wilhelm Platz trägt die Rechnung für die Zeit vom 1. Mai 1886 bis Ende Dezember 1887 vor. Dieselbe lautet im Auszuge wie folgt:

Einnahmen und Ausgaben in den zwei Jahren 1886 und 1887.

Cassarest.

An baarem Kassarest laut vorjähriger Rechnung . . .	132	fl.	21	kr.

Laufende Einnahmen.

An Jahresbeiträgen von 191 Mitgliedern à 3 fl. 40 kr. .	649	fl.	40	kr.
„ „ „ 2 „ à 2 fl. (2 Jahre)	8	„	—	„
„ Couponzinsen von Staats- und Werthpapieren . .	154	„	88	„
„ „ „ 2 Pfandbriefen	12	„	—	„

Ausserodentliche Einnahmen.

An Widmung der Stadtkassa pro 1886 und 1887 . .	200	fl.	—	kr.
„ „ „ Sparkassa „ 1886	150	„	—	„
Für 4 Exemplare Fuss'sche Flora und drei Jahrgänge Vereinshefte durch Hrn. F. Michaelis . . .	6	„	—	„
„ 1 gezog. Windischgrätz-Los und 3 Keglevich-Lose .	66	„	78	„
Durch Verzichtleistung auf das Honorar für in den XXXVI. und XXXVII. Jahrgang gelieferte Arbeiten von den Herren: Bielz, Reissenberger, Gottschling, Birthler, Dr. Petri, Dr. Benkö und Dr. Jahn . .	230	„	—	„
Einlage in die Boden-Creditanstalt für den Reservefond	600	„	—	„
Entnahme aus dem Reservefond zur Bestreitung verschiedener Auslagen	100	„	—	„
An Reservefondszinsen aus der Boden-Creditanstalt bis 31. Dezember 1887	66	„	02	„
„ Ergänzung zum ursprünglichen Stiftungsvermögen .	37	„	—	„
„ Erlös für Ackner'sche Bücher und Zeitungen von Buchhändler F. Michaelis	100	„	—	„
Als erste Hauszins-Aufzahlungs-Rate durch Herrn Obergespan Grafen Andreas Bethlen	100	„	—	„
„ Uebersiedelungskosten-Ersatz beim Umzuge in das Haus Quergasse Nr. 27, durch hochdenselben .	136	„	71	„
„ Differenz beim Ankauf eines Pfandbriefes . .	33	„	22	„
Summe .	2782	fl.	22	kr.

Ausgaben.

An typographischen Druckkosten für den XXXVI. und XXXVII. Jahrgang	534 fl.	20 kr.
Für Versendung der Vereinshefte der Jahrgänge XXXVI und XXXVII an die auswärtigen Mitglieder . .	60 „	45 „
An Miethzins vom 1. Juli 1886 bis 31. Dezember 1887	500 „	— „
„ Assecuranz der Sammlungen für 1886 und 1887 .	22 „	50 „
„ Buchhändler-Rechnungen	32 „	33 „
„ Honorar für in den XXXVI. und XXXVII. Jahrgang gelieferte Arbeiten an die Herren: Bielz, Reissenberger, Gottschling, Birthler, Dr. Petri, Dr. Benkö u. Dr. Jahn	230 „	— „
„ 1 Boden-Creditanstalt-Pfandbrief III. Em. à 100 fl. sammt Zinsen vom 1. Novemb. 1886 bis 13. April 1887 und Kursdifferenz	106 „	46 „
„ den Reservefond Boden-Creditanstalts-Einlage .	700 „	— „
„ Regieauslagen des Vereins-Sekretärs	20 „	— „
„ „ „ „ Kassiers	36 „	35 „
Kosten der Uebersiedelung aus dem Baron Brukenthal'schen Palais in das Haus Quergasse Nr. 27	136 „	71 „
„ zwei Jahreskarten für Dr. Kayser	6 „	80 „
„ Beheizung und Beleuchtung	20 „	— „
„ Dienerlohn vom 1. Mai 1886 bis 31. Dezember 1887	160 „	— „
Summe .	2565 fl.	80 kr.

Der Summe der Einnahmen entgegengehalten die Summe der Ausgaben ergibt sich ein Kassarest von 216 fl. 42 kr.

(Nachdem die Rechnung durch zwei ausserhalb des Ausschusses stehende Mitglieder, Buchhändler Franz Michaelis und Apotheker Karl Jikeli, geprüft und richtig befunden worden ist, wird dieselbe zur Kenntniss genommen und dem Rechnungsleger das Absolutorium ertheilt.)

Hierauf trägt der Kassier namens des Ausschusses den Voranschlag für das Vereinsjahr 1888 sowie den Bericht über den Reservefond und das Stiftungsvermögen vor.

Der Voranschlag pro 1888 lautet wie folgt:

Einnahmen.

An Kassarest vom Vorjahre	216 fl.	42 kr.
„ Jahresbeiträgen von 150 Mitgliedern à 3 fl. 40 kr. .	510 „	— „
„ „ „ 2 „ à 2 fl. — .	4 „	— „
„ Interessen von Staats- und Werthpapieren . .	96 „	— „
„ Widmung aus der Sparkassa pro 1887	150 „	— „
„ „ „ „ Stadtkassa „ 1888	100 „	— „
„ Verzichtleistung auf das Honorar für gelieferte Arbeiten	70 „	— „
„ zweite Miethzins-Aufzahlungs-Rate vom Grafen Bethlen	100 „	— „
Summe .	1246 fl.	42 kr.

Ausgaben.

Für Hausmiethe	500 fl.	— kr.
„ typographische Druckkosten	300 „	— „
„ Honorare für gelieferte Arbeiten	70 „	— „
„ Bibliotheks-Auslagen	50 „	— „
„ Assecuranz der Sammlungen	12 „	— „
„ Regieauslagen	70 „	— „
„ Unvorhergesehene Auslagen	50 „	— „
„ Beheizung und Beleuchtung	10 „	— „
„ Dienerlohn	96 „	— „
Summe	1118 fl.	— kr.

Entgegengehalten die präliminirten Einnahmen mit 1246 fl. 42 kr. ergibt sich ein Kassarest von 128 fl. 42 kr.

Reservefond am 31. Dezember 1887.

Einnahmen.

An Kapitalstock	722 fl.	— kr.
„ Interessen	44 „	02 „
Summe	766 fl.	02 kr.

Ausgaben.

An den disponibeln Fond zur Bestreitung verschiedener Auslagen	100 fl.	— kr.
Es bleibt demnach ein Baarrest von	666 fl.	02 kr.

Stiftungsvermögen am 31. Dezember 1887.

An Staats- und Werthpapieren im Gesammtbetrage von . 2175 fl. — kr.

Specificirt:

14 Stück österr. Staatsschuld-Verschreibungen aus dem Jahre 1860 à fl. 100	1400 fl.	— kr.
1 Stück österr. Staatschuld-Verschreibung a. d. J. 1868 à fl. 50	50 „	— „
3 Siebenbürgische Grundentlastungs-Obligationen à fl. 105	315 „	— „
1 Obligation der Stadt Triest à fl. 105	105 „	— „
10 Stück Keglevich-Lose à 10 fl. 50 kr.	105 „	— „
2 Boden-Creditanstalt-Pfandbriefe à fl. 100	200 „	— „
Summe	2175 fl.	— kr.

(Das Budget wird genehmigt und der Stand des Reservefondes nnd des Stiftungsvermögens zur Kenntniss genommen.)

Im Anschluss an den Bericht des Kassiers stellt Dr. Czekelius den Antrag:

1.) Die vorhandenen Keglevich-Lose, welche doch keinen erheblichen Gewinn erzielen und auch keine Interessen abwerfen, zu verkaufen.

2.) Den Erlös davon dazu zu verwenden, um nach Abrundung des Stiftungsvermögens auf 2000 fl., den Reservefond bis auf 1000 fl. zu erhöhen.

(Der Antrag wird angenommen.)

Dr. D. Czekelius referirt hierauf über die Gründung einer medizinischen Sektion innerhalb dieses Vereines und legt die vom vorbereitenden Comité abgefasste und hier angeschlossene Geschäftsordnung vor. Sie lautet:

1. Der Name der Sektion lautet: Medizinische Sektion des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt.

2. Ihr Zweck ist die Pflege der medizinischen Disciplinen und Vertretung der Standesinteressen im Rahmen der Statuten des Hauptvereines.

3. Die Mittel zur Erreichung dieses Zweckes sind:

a) Gründung eines Lese- und Arbeitszimmers, — einer Fachbibliothek.
b) Abhaltung von Vorträgen,
c) Ungezwungene Zusammenkünfte zu gegenseitigem freiem Meinungsaustausche.

4. Die materiellen Mittel werden aufgebracht:
Aus den vom Hauptvereine der Sektion zugewiesenen Mitteln.
Durch freiwillige Spenden und Widmungen.
Durch Veranstaltung von Vorlesungen.
Aus Beiträgen ihrer Mitglieder, falls solche beschlossen werden.

5. Sektionsmitglieder können Aerzte werden, welche dem Vereine als Mitglieder angehören.

Ueber die Aufnahme entscheidet die Sektionsversammlung mit $^2/_3$ Mehrheit in geheimer Abstimmung.

6. Die Mitglieder der Sektion sind verpflichtet:
An der Ausführung der Sektionsaufgabe eifrig theil zu nehmen.
Den Sektionsbeitrag, falls ein solcher beschlossen werden sollte, zu leisten.

7. Sie haben das Recht:
Sämmtliche Vereinsinstitute zu benützen.
Das aktive und passive Wahlrecht auszuüben.
An den Sektions- und Vereinsversammlungen mit Sitz und Stimme theil zu nehmen.

8. Die Geschäftsführung der Sektion wird besorgt durch die Sektionsversammlung und durch die Funktionäre der Sektion.

9. Die Funktionäre der Sektion sind:
Der Obmann.
Der Schriftführer, gleichzeitig Bibliothekar, und
Der Kassier der Sektion.

10. Der Obmann als Leiter der Sektion, vertritt dieselbe sowohl nach Aussen als auch im Ausschusse des Hauptvereines und gehört als solcher, ebenso wie der Schriftführer, dem Vereinsausschusse an. Er führt den Vorsitz in der Sektion.

11. Der Schriftführer führt das Protokoll in den Sektions-Sitzungen und besorgt überhaupt die Schreibgeschäfte der Sektion. Er zeichnet alle Ausfertigungen mit.

12. Der Kassier empfängt und verrechnet die Gelder der Sektion, bestreitet die Auslagen, und hat hierüber der Sektionsversammlung Rechenschaft zu geben.

13. Jeden Monat finden zwei Sektionsversammlungen statt, jedoch können auch ausserordentliche Versammlungen abgehalten werden. Die Einberufung steht dem Obmann zu. Auf Wunsch von fünf Sektionsmitgliedern ist der Obmann verpflichtet, eine ausserordentliche Sektionsversammlung mit Angabe des Grundes schriftlich einzuberufen.

14. Die Versammlung ist, wenn mindestens acht Mitglieder anwesend sind, beschlussfähig, und entscheidet mit Stimmenmehrheit. Der Obmann dirimirt bei Stimmengleichheit.

15. In den Wirkungskreis der Sektionsversammlung gehört:

Die Organisirung der Sektion.
Die Aufnahme von Sektionsmitgliedern.
Die Wahl der Funktionäre (die Funktionäre werden auf ein Jahr gewählt).
Die Veranstaltung von wissenschaftlichen Vorträgen, geselligen Zusammenkünften und gemeinsamen Ausflügen.
Die Kontrolle der Funktionäre.
Die Entgegennahme des Jahresberichtes der Funktionäre.
Die Bewilligung von Ausgaben.
Die Feststellung der an den Verein zu richtenden Berichte und Vorlagen.
Die Auflösung der Sektion.

16. Die Sektion kann die ihr vom Vereine zu bestimmten Zwecken zugewiesenen Unterstützungen nur zu diesem Zwecke verwenden. — Ueber unbedingt zugewiesene Unterstützungen sowie über sonstige Einnahmen entscheidet die Sektion nach eigenem Ermessen.

17. Im Falle der Auflösung der Sektion ist das Sektionsgut an den Verein zu übergeben. — Wenn sich jedoch der Hauptverein auflösen oder seine Selbstständigkeit aufgeben sollte, entscheidet eine ad hoc zu berufende Sektionsversammlung: ob die Sektion selbstständig weiter bestehen, und wenn nicht, was mit dem Sektionsvermögen geschehen soll.

18. Diese Sektionsordnung kann im Rahmen der Vereinsstatuten durch die Sektionsversammlung geändert werden, und ist darüber an den Ausschuss schriftlich zu berichten. Die Aenderung gewinnt jedoch erst Giltigkeit durch die Zustimmung der Generalversammlung des Hauptvereines.

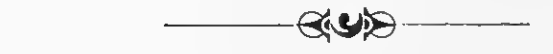
(Die Geschäftsordnung wird von der Generalversammlung angenommen und im Sinne derselben, nachdem Dr. D. Czekelius, gegenwärtig Schriftführer der Sektion, bereits Ausschussmitglied war, noch Herr Stabsarzt Dr. Julius Pildner von Steinburg in seiner Eigenschaft als Obmann der Sektion zum Ausschussmitgliede akklamirt. Im Anschlusse hieran ermächtigt die Generalversammlung den Ausschuss, eine schon seit längerer Zeit zum dringenden Bedürfniss gewordene Revision der alten Statuten des Vereins vorzunehmen.)

Vorsitzer referirt hierauf über die Schritte, welche die seitens des Ausschusses behufs der endgiltigen Unterbringung der Vereinssammlungen eingesetzte Baukommission bisher gethan. Nach Besprechung der verschiedenen Bauprojekte, welche die Kommission im Laufe der Zeit in Aussicht genommen, kommt Redner zu dem Resultate, dass die Kommission als geeignetsten Platz für die Errichtung eines Vereins-

gebäudes den jetzigen Kinderpark ansehe. Derselbe sei seinerzeit von der löblichen Stadtvertretung behufs des Baues einer Rechtsakademie dem hohen Ministerium für Kultus und Unterricht als Bauplatz abgetreten worden. Da aber die Rechtsakademie aufgelöst worden und der Platz für diesen Zweck nicht mehr zu benützen sei, so habe der Ausschuss die Kommission ermächtigt, bei dem hohen Ministerium um Abtretung des Baurechtes an den Verein, beziehungsweise, nach erfolgter Genehmigung, bei der löbl. Stadtvertretung um Uebertragung des Baurechtes auf den Verein einzuschreiten. Von dem Kinderpark benöthige man nur einen kleinen Theil zum Gebäude (etwa 300 von 1800 □ M.) und würde der grössere Theil der Anlagen aufrecht erhalten werden können. Auch stehe man mit dem siebenbürgischen Karpathenverein in Unterhandlung, um den eventuellen Bau für beide Vereine in Aussicht zu nehmen nnd die Kosten gemeinschaftlich zu tragen. Schliesslich ersucht Vorsitzender, nachdem Dr. Czekelius eine Bauskizze vorgelegt und die Kosten besprochen hat, die Generalversammlung wolle den Ausschuss, beziehungsweise die Kommission, zu weiteren Schritten in dieser Angelegenheit ermächtigen, damit dann, wenn die Sache spruchreif geworden sei, in einer ad hoc einzuberufenden Generalversammlung darüber endgiltig entschieden werden könnte.

(Die Generalversammlung ertheilt hiezu dem Ausschuss die Ermächtigung.)

Nachdem noch der Antrag des Dr. Czekelius: es sei gegen Ersatz der Baarkosten Herr von Kimakovits zu ersuchen, die Neuaufstellung der ornithologischen Sammlung vorzunehmen, angenommen worden ist, wird die Generalversammlung geschlossen.



Vereinsnachrichten.

7. Januar:

1.) Eine Einladung der „société ouralienne d'amateurs des sciences naturelles“ in Jekatharinenburg in Russland zur Betheiligung an einer von der genannten Gesellschaft in der Zeit vom 15. Mai bis 15. September l. J. zu veranstaltenden Ausstellung für Wissenschaft und Industrie, wird zur Kenntniss genommen.

2.) Ein Schreiben der „société géologique“ in Paris, worin das Ansuchen gestellt wird, mit derselben in Schriftentausch treten zu wollen, dient zur erfreulichen Kenntniss und wird beschlossen, das Tauschanerbieten anzunehmen und mit Rücksicht darauf, dass die genannte Gesellschaft ihre Schriften aus den beiden letzten Jahren bereits zugesendet hat, die sechs letzten Jahrgänge der Vereinsschriften derselben zu übermitteln.

Ebenso soll mit dem „Naturwissenschaftlichen Verein des Harzes in Wernigerode“ über das dortseitige Ansuchen der Tauschverkehr eingeleitet werden.

3.) Eine Zuschrift „des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten“, worin die Mittheilung erfolgt, dass das Erscheinen seines eigenen Organes „Deutsche Gartenzeitung“ mit dem 1. Januar 1887 aufhöre, indem der genannte Verein seine ferneren Publikationen in der „Regel'schen Gartenflora“ veröffentlichen werde und somit nicht in der Lage sei, das seit langen Jahren zwischen ihm und unserem Vereine bestandene Tauschverhältniss fortzusetzen, wird mit lebhaftem Bedauern zur Kenntniss genommen.

4.) Ein Schreiben des bisherigen Mitgliedes des Vereins Karl Foith, pens. Salinenverwalters in Klausenburg, worin derselbe seinen Austritt aus dem Vereine anzeigt dient zur Kenntniss.

5.) An den hiesigen Sparkassaverein soll ein Gesuch um Bewilligung einer Subvention aus dem 1886-er Reinerträgniss gerichtet werden.

6.) Der Vereins-Kustos Dr. Daniel Czekelius hat das Kopfskelet einer Wildkatze und das Skelet einer Lerche präparirt und dem Verein zum Geschenk gemacht, wofür der Ausschuss namens des Vereins dem Spender den Dank abstattet.

7.) Der Sekretär macht die Mittheilung, dass er die Vereinsnachrichten sowie den Bibliotheks-Ausweis für den XXXVII. Jahrgang der „Verhandlungen und Mittheilungen“ bereits der Druckerei übergeben habe. Ebenso erklärt Professor Reissenberger, dass seine Arbeit über „die Maifröste“, welche in dem XXXVII. Jahrgang erscheinen soll, druckfertig vorliege. (Beide Mittheilungen werden zur Kenntniss genommen.)

4. Februar:

8.) Eine Zuschrift der geologischen Gesellschaft in Paris, mit welcher der Verein unlängst in Tauschverkehr getreten, bestätigt den richtigen Empfang der ihr zugesendeteu Schriften dieses Vereins.

9.) Das hohe Ministerium für Cultus und Unterricht übermittelt einige Schriften der Smithsonian Institution in Washington.

10.) Als wichtigster Gegenstand der Berathung liegt vor: das Anerbieten des ehemaligen Hermannstädter Postofficials Robert Thomas, seine Schmetterlingssammlung dem Verein um den Preis von 150 Gulden zu verkaufen. Mit Rücksicht darauf jedoch, dass der Verein gegenwärtig nicht in der Lage ist, eine solche Summe zu verausgaben, ohne seine sonstigen Interessen dadurch empfindlich zu schädigen, und auch im Hinblick darauf, dass diese Sammlung nach dem Urtheil der Fachkundigen als Typensammlung nicht gelten kann, da bei den Schmetterlingen keine Fundorte und keine Fangzeit angegeben ist, beschliesst der Ausschuss, von einem Ankauf derselben abzusehen.

11.) Der Sekretär gibt bekannt, dass das Mediascher Obergymnasium seinen Beitritt zum Vereine erklärt habe und zugleich um Zusendung der Vereinsschriften von Band XVIII—XXXVI bitte; die früheren Jahrgänge besitze es schon.

(Die Mittheilung dient zur erfreulichen Kenntniss und werden die gewünschten Jahrgänge demselben übermittelt werden.)

12.) Mädchenschuldirektor Bell meldet als neues Mitglied an: den Herrn Oberlieutenant Rudolf Elmayer in Hermannstadt. Ebenso wird von dem Kassier der Eintritt des Herrn Honvéd-Obersten Stefan Pauer von Kápolna, corresp. Mitglied der k. u. Akademie der Wissenschaften, angezeigt. (Beide Mittheilungen werden zur erfreulichen Kenntniss genommen.)

13.) Der Ausschuss beschliesst, das Verzeichniss der Gesellschaften, mit welchen der Verein im Tauschverkehr steht, wieder in das Vereinsheft aufzunehmen.

4. März.

14.) Der Sekretär der königl. Malakologischen Gesellschaft von Belgien bestätigt mit vielem Dank den richtigen Empfang der gewünschten älteren Jahrgänge unseres Vereins. (Zur Kenntniss.)

15.) Der Siebenbürgische Museumsverein in Klausenburg gibt bekannt, dass er die Jahrgänge XXXV und XXXVI unserer Vereinsschriften nicht erhalten habe und bittet um umgehende Zusendung derselben. Der Vorstand übernimmt es, die Uebermittelung der gewünschten Bände zu besorgen.

16.) Der Leiter der Baumschulen des Rittergutes Zöschen bei Merseburg macht die Mittheilung, dass er im Frühjahr eine botanisch-zoologoische Expedition nach verschiedenen wenig bekannten Distrikten des britischen Nordwest-Amerika zu entsenden gedenke und ist gerne bereit, etwaige Aufträge zur Ausführung bringen zu lassen. (Zur Kenntniss.)

17.) Eine Zuschrift der Wiener Akademie der Wissenschaften, worin bemerkt wird, dass die für diesen Verein bestimmten Druckschriften derselben bei der Buchhandlung von C. Gerold's Sohn behoben werden können, dient zur Kenntniss und Darnachrichtung.

18.) Das von der Direktion des königl. Preussischen meteorologischen Institutes in Berlin angebotene Tauschverhältniss soll angenommen werden.

19.) Dr. Karl Jahn, supplirender Professor an der Handelsakademie in Pressburg, und Dr. Gabriel Benkö, Assistent am chemischen Institut in Klausenburg, haben sich bereit erklärt, dem Verein als Mitglieder beizutreten. (Dient zur erfreulichen Kenntniss.)

20.) An Geschenken sind eingegangen: von Dr. Czekelius ein von ihm präparirter Dachsschädel *(Neles taxus Pall.)*; von dem Vorstande mehrere in Spiritus aufbewahrte Fledermäuse aus der Almáser Höhle.

21.) Der Kassier theilt mit, dass drei Keglevich-Lose und ein Windischgrätz-Los im Gesammtbetrag von 66 fl. 78 kr. gezogen worden sind. Ueber Antrag des Sekretärs soll dieser Betrag bis zu 104 fl. aus dem Reservefond ergänzt und dafür ein Pfandbrief gekauft werden.

22.) Der Kustos der botanischen Sammlung Henrich macht die Mittheilung, dass er an derselben zu arbeiten angefangen habe. Vorläufig sind von ihm die Pilze in einen Zettelkatalog aufgenommen worden, welcher nach Abschluss von Rabenhorst's Kryptogamenflora einer Revision noch unterzogen werden muss. (Die Mittheilung dient mit Dank zur Kenntniss.)

1. April:

23.) Der Sekretär macht die Mittheilung, dass das neu aufgenommene Mitglied, Herr Dr. Carl Jahn, Supplent an der Handelsakademie in Pressburg, einen Auszug seiner schon früher im „Vegytani lapok" erschienenen Arbeit: „Analyse einiger Siebenbürger Weine" ihm übersendet habe und um Aufnahme desselben in den heurigen Jahrgang der Vereinsschriften bitte. Da die Schriften unseres Vereins einen anderen Leserkreis haben, als die genannte ungarische Zeitschrift und die Arbeit für eine Publikation vollkommen geeignet erscheint, so beschliesst der Ausschuss, sie in den XXXVII. Jahrgang der „Verhandlungen und Mittheilungen" aufzunehmen.

24.) Das Kronstädter Obergymnasium A. B. gibt bekannt, dass es als Mitglied des Vereins beizutreten wünsche und fragt sich an, was ein Jahrgang der Vereinsschriften, wolche es von I.—XXVI. bereits besitze, von Band XXVII. weiter koste. Mit Rücksicht darauf, dass es eine sächsische Anstalt ist, welche dem Verein beizutreten wünscht, beschliesst der Ausschuss, die fehlenden Jahrgänge XXVII. bis XXXVI. dem genannten Gymnasium unentgeltlich zu übermitteln. Zugleich dient es dem Ausschuss zur erhebenden Freude, constatiren zu können, dass nun alle siebenbürgisch-sächsischen Obergymnasien dem Verein als Mitglieder beigetreten sind.

25.) Der Kustos der Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse in Baden bei Wien, Herr Carl Calliano, wünscht Petrefakten aus dem Wiener Becken gegen siebenbürgische Doubletten einzutauschen. Kustos Henrich erhält den Auftrag, solche Doubletten aus der Vereinssammlung zusammenzustellen und den Tausch einzuleiten.

26.) Ueber Antrag des Vereins-Kustos Henrich soll die von dem hiesigen Buchhändler Franz Michaelis dem Verein zum Verkauf angebotene Schrift: „Verzeichniss der Arten-Namen, welche in Schiner's Fauna Austriaca (Diptera Tom. I. et II.) vorkommen", angeschafft werden.

27.) Vereins-Kustos Dr. Czekelius zeigt vor einen blechernen Kasten, welcher für die Insektensammlung zur Tötung von Raubinsekten und zur Desinficirung von Vogelbälgen angefertigt wurde. Die Kosten sollen aus der Vereinskasse gedeckt werden.

28.) Der Sekretär theilt mit, dass die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien, sowie die königl. Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin ihre Sitzungsberichte dem Verein zugesendet haben. (Dient zur Kenntniss.)

6. *Mai:*

29.) Der Sekretär theilt mit: Herr Dr. Jos. Pantocsek aus Tavornok in Ungarn erstatte die Anzeige, dass sein Werk: „Fossile Bacillarien Ungarns“, I. Theil, Marine-Bacillarien, mit 30 Tafeln in Lichtdruck und lateinischem Texte erschienen sei und durch die Buchhandlungen S. Steiner in Pressburg oder W. Braumüller in Wien um den Preis von 50 Gulden ö. W. bezogen werden könne.

Da es wünschenswerth ist, dass dieses vaterländische Werk angeschafft werde, der Preis von 50 Gulden aber die Kräfte dieses Vereins übersteigt, so beschliesst der Ausschuss, die Anschaffung dieses Werkes dem Curatorium des Brukenthal'schen Museums anzuempfehlen.

30.) Der Sekretär macht die Mittheilung, dass seitens des Kronstädter Gymnasiums der Jahresbeitrag für das Vereinsjahr 1886/7 eingegangen sei und demselben die gewünschten Vereinsschriften über Beschluss des Ausschusses unentgeltlich übermittelt wurden. (Zur Kenntniss.)

31.) Vorsitzer theilt mit, dass der Vereins-Kustos Dr. D. Czekelius eine Centurie hochalpiner Pflanzen vom Triglav (Terglou) und Grossglockner, welche derselbe selbst gesammelt, der Vereinssammlung geschenkt habe.

(Die Mittheilung dient mit dem Ausspruch des Dankes zur Kenntniss.)

32.) Der Kassier berichtet, dass von dem hiesigen Sparkassaverein der in der letzten Generalversammlung desselben bewilligte Unterstützungsbetrag per 150 Gulden eingegangen sei. (Mit Dank zur Kenntniss.)

3. *Juni:*

33.) Der Sekretär theilt mit, dass das Nationalmuseum von Rio de Janeiro, welches von den Vereinsschriften Jahrgang XXVII, XXXII—XXXIV besitzt, die fehlenden Jahrgänge aus dieser Reihe zugesendet zu erhalten wünscht.

(Dem Wunsche soll nachgekommen werden.)

34.) Bei dieser Gelegenheit erinnert der Sekretär daran, dass bei der heurigen Versendung der „Verhandlungen u. Mittheilungen“ ein Exemplar des XXXVII. Jahrganges auch der „Redaktion der allgemeinen österreichischen Literaturzeitung“ in Wien, einem früheren Beschlusse des Ausschusses zu Folge, übermittelt werden solle.

35.) Kustos Henrich macht die Mittheilung, dass das Mitglied Chemiker Untchj aus Pola eine Collektion selbstgesammelter Pflanzen aus Istrien (Phanerogamen und Gefässkryptogamen, circa 500 Species), an die Vereinssammlung geschenkt habe.

(Die Mittheilung dient zur erfreulichen Kenntniss und soll der Dank des Vereins dem Spender schriftlich übermittelt werden.)

36.) Ueber Antrag Henrich's soll ferner diese Untchj'sche Schenkung, vereinigt mit jenen von Dr. Czekelius an den Verein geschenkten Pflanzen, welche vom Triglav, Grossglockner etc. gesammelt wurden, den Grund bilden zu einem besonderen Herbarium cisleithanischer Pflanzen.

1. Juli:

37.) Mit der „Société des medicins et naturalistes de Jassy" soll über das dortseitige Ansuchen der Schriftentausch eingeleitet werden.

38.) Ein Parte zeigt das Ableben des gewesenen Vorstandes des Offenbacher Vereins für Naturkunde, des Herrn Dr. Heinrich Walter an. (Mit Bedauern zur Kenntniss.)

39.) Dem Naturwissenschaftlichen Verein in Frankfurt a/O. sollen über das dortseitige Ersuchen vom XXV. bis XXXII. Jahrgang die Vereinsschriften zugesendet werden.

40.) In einer Zuschrift des löbl. Komitatsamtes vom 9. Juni l. J. dankt dasselbe für die seitens des Vereins hinausgegebene Anleitung zum Sammeln von Nutzgesteinen innerhalb des Komitates und ersucht, dass die Fundortsstellen der Nutzgesteine nicht nur nach den einzelnen Gemeindegebieten, sondern jene selbst angegeben und eine genaue Beschreibung der Gesteine eingesendet werden möge.

(Der Ausschuss ist bereit, dem Ansuchen des löbl. Komitatsamtes nachzukommen und wird die Ausführung der gestellten Bitte dem Vereinsvorstand und dem Kustos Henrich übertragen.)

41.) Maler und Photograph Robert Clement in Hosszufalu bei Kronstadt wird vom Vereinsvorstand als Mitglied angemeldet. (Zur Kenntniss.)

42.) Kustos Dr. Czekelius übergibt dem Verein die erste Centurie der in der Umgebung von Hermannstadt durch ihn gesammelten Macrolepidopteren mit genauer Fundorts- und Flugzeitbestimmung.

43.) Kustos Henrich zeigt vor eine Zwiebelmissgeburt, von Herrn Zitter zugestellt; statt der Dolde ist oben ein zweiter Zwiebel angewachsen; ferner: 1 Stück versteinerten Holzes, von Herrn Carl Reissenberger bei der Pfaffenmühle gefunden.

44.) Da der XXXVII. Jahrgang der Vereinsschriften druckfertig vorliegt, so regt Sekretär die Frage bezüglich der Abhaltung der Generalversammlung an und stellt den Antrag, dieselbe solle mit Rücksicht auf die Nähe der Ferien bis Mitte September verschoben werden.

(Da eine rege Betheiligung an der Generalversammlung seitens der Mitglieder höchst wünschenswerth ist, so wird dieser Antrag angenommen und noch ferner beschlossen, dass der Tag der Generalversammlung mit Rücksicht auf die auswärtigen Mitglieder mindestens acht Tage früher durch die Zeitung bekannt gegeben werden solle.)

5. *August:*

45.) Professor Julius Römer sendet dem Verein ein Exemplar seiner Programmarbeit „die Bedeutung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes" zum Geschenk.

46.) Apotheker Carl Göbbel schenkt ein Exemplar von apus cancriformis, gefunden bei Hermannstadt, der Vereinssammlung.

(Beide Mittheilungen werden mit Dank zur Kentniss genommen.)

47.) Dr. Czekelius zeigt vor ein Stück Smaragdit, welches derselbe in dem Valea Stesi bei Resinar, nur etwa 500 Schritte von den Sägemühlen weiter hinauf, wo die im vorigen Jahr unternommene Expedition wegen eingetretenen Regens ihren Abschluss nahm, aufgefunden hat. Hier zeigt sich dieses Gestein in mächtigen Blöcken und kann somit dieser Platz als Fundortsstelle angegeben werden. Auch ein Stück Serpentin wurde hier aufgefunden.

48.) Sekretär theilt mit, dass eine von dem Vereinsmitgliede Stephan Schulzer von Müggenburg zur Aufnahme in den XXXVII. Jahrgang der Vereinsschriften eingesendete Arbeit mit Rücksicht auf den bereits stattgefundenen Abschluss des Heftes dem Herrn Verfasser leider zurückgeschickt werden musste. (Zur Kenntniss.)

49.) Ferner macht er die Mittheilung, dass durch Professor Julius Römer Herr Friedrich Deubel, Selchwaarenfabrikant in Kronstadt, ein sehr eifriger Käfersammler, als Mitglied angemeldet wurde.

(Die Mittheilung dient zur erfreulichen Kenntniss.)

50.) Ueber Antrag des Sekretärs soll mit der Gesellschaft „Philomathie" in Neisse, welche aus der Reihe der Vereine, mit welchen unser Verein im Tauschverkehr steht, mit Rücksicht darauf gestrichen wurde, weil ihm seit acht Jahren keine Publikationen derselben zugegangen waren, der Schriftentausch, nachdem die rückständigen Sendungen nachträglich eingetroffen seien, wieder aufgenommen werden.

2. September:

51.) Als wichtigster Gegenstand liegt vor:

Das im Namen des Herrn Obergespans Grafen Andreas Bethlen seitens des Herrn Vicegespans gestellte Ansuchen, in einen Wohnungstausch mit dem Herrn Grafen einzugehen. Da die Transportkosten für die Vereinssammlungen von dem Herrn Obergespan getragen werden und der Verein an Miethzins in der neuen Wohnung nicht mehr zahlen soll als in der bisherigen, so ist der Verein geneigt, den Wünschen des Herrn Obergespans entgegenzukommen. Gleichzeitig sollen in einer Zuschrift an den Herrn Vicegespan die näheren Bedingungen angegeben werden, unter welchen der Verein in einen Wohnungstausch einzugehen willens ist. Auch soll dem löblichen Presbyterium der hiesigen ev. Kirchengomeinde als Hauseigenthümerin hievon die Anzeige gemacht und dasselbe ersucht werden, die bisherige Wohnung im Baron Brukenthal'schen Palais dem Verein wieder unter denselben Bedingungen wie bisher zu überlassen, falls demselben die Wohnung im Nationalgebäude seinerzeit gekündigt werden sollte. Anlässlich der voraussichtlichen Uebersiedelung wird die Generalversammlung auf Oktober verschoben.

52.) Dr. Czekelius legt vor ein Verzeichniss der zweiten Centurie der siebenbürgischen Schmetterlinge. (Mit Dank zur Kenntniss.)

53.) Ein Schreiben des hiesigen Regimentsarzten Dr. Wilhelm von Mosing, worin die Mittheilung erfolgt, dass Herr Oberstabsarzt Dr. Josef Breues anlässlich seiner Versetzung nach Wien seinen Austritt aus dem Verein anmelde (wird zur Kenntniss genommen).

7. Oktober:

54.) Der Sekretär theilt mit eine Zuschrift des Buchhändlers Ludwig Herbig in Leipzig, worin bekannt gegeben wird, dass ein von der Royal Society in London an den Verein adressirtes Paket nach Einsendung des Postportos per M. 2·60 sogleich dem Verein werde übermittelt werden. (Der gewünschte Betrag soll mittelst Postanweisung der Buchhandlung zugesendet werden.)

55.) Mit der Geological and Natural History Survey of Canada (Departement of Interior) Ottawa, Ont. soll über das dortseitige Ansuchen der Schriftentausch eingeleitet werden.

56.) Vorgelegt wird von dem Sekretär eine Zuschrift des hiesigen löblichen Presbyteriums vom 9. September l. J., worin mitgetheilt wird, dass das löbliche Presbyterium auf die Bitte dieses Vereins, demselben für den Fall, als ihm die Wohnung im Nationalgebäude gekündigt werden sollte, die seit einer Reihe von Jahren im Baron Brukenthal'schen Palais innegehabte Wohnung unter denselben Bedingungen und in derselben Ausdehnung wie bisher zu überlassen, nicht eingehen könne. (Zur Kenntniss.)

57.) Ebenso dient eine Zuschrift des Herrn Obergespans, Grafen Andreas Bethlen, worin mitgetheilt wird, dass sich betreffs der Ueberlassung der Lokalitäten im Comitialgebäude an den Verein Schwierigkeiten ergeben hätten, dass aber der Herr Graf gerne bereit sei, die bei der Miethe eines anderen für den Verein passenden Lokales sich etwa ergebende Differenz des Miethpreises auf die Dauer eines Jahres zu begleichen, zur Kenntniss.

Ein solches Lokal ist bereits in dem, der ev. Kirchengemeinde A. B. gehörigen, ehemals Sill'schen Hause, für welches jährlich 500 Gulden an Miethzins gezahlt werden sollen, auf ein Jahr gemiethet worden und ist die mühevolle Uebersiedelung durch die Kustoden Henrich und v. Kimakovicz unter Assistenz des Kustos Dr. Czekelius und des Sekretärs in den letzten Tagen vollzogen worden.

58.) Der Vorstand knüpft hieran die weitere Mittheilung, dass, nachdem der Verein in dieser neuen Wohnung wegen des hohen Miethzinses nicht länger als ein Jahr bleiben könne, über Anregung einiger Ausschussmitglieder der Raththurm der Stadt als zukünftige bleibende Heimstätte des Vereins zunächst in Aussicht genommen worden sei. Die durch den Vorstand und den Sekretär bei einigen massgebenden Mitgliedern des hiesigen Magistrates eingezogenen Erkundigungen wären zu Gunsten dieses Projektes ausgefallen. Indessen habe aber eine durch die beiden Baumeister Eder und Mätz auf Wunsch des Vorstandes vorgenommene Untersuchung des Raththurmes nicht zu einem günstigem Resultate geführt und erweise sich derselbe für die Unterbringung der Sammlung als gar nicht geeignet. Es trete also an den Ausschuss wieder die Frage heran, wo im nächsten Herbste die Sammlungen zu unterbringen seien. Die genannten Herren Eder und Mätz hätten sich erboten, um den Preis von etwa 6000 fl. für den Verein ein Hochparterrehaus zu erbauen, welches den Flächenraum seines früheren Lokales noch übertreffen werde.

Im Verlauf der hieran sich knüpfenden Debatte stellt Dr. Czekelius den Antrag:

Es sei eine Baukommission einzusetzen, welche behufs Beschaffung eines Baugrundes und des nöthigen Baukapitales berathen, beziehungsweise die nöthigen Erkundigungen einziehen und geeignete Vorschläge dem Ausschusse machen solle. Der Antrag wird angenommen und eine Fünferkommission eingesetzt, bestehend aus: dem Vorstand, dem Sekretär, und den Herren Dr. Jickeli, v. Kimakovicz und Dr. Czekelius. Gleichzeitig erhält der Kassier den Auftrag, die Rechnung über die bei der Uebersiedelung gehabten Ausgaben dem Herrn Vicegespan, als dem Vertreter des Herrn Obergespans, zu überreichen.

59.) Der Vorstand berichtet, dass er die alten Bücher u. siebenbürgischen Zeitschriften aus dem Ackner'schen Nachlasse, welche der Verein schon

seit lange, weil sie für ihn unbrauchbar waren, verkaufen wollte, im Beisein der beiden Ausschussmitglieder Henrich und Meltzer an die Buchhandlung Michaelis um den Preis von 100 Gulden verkauft und diese Summe an den Kassier abgeliefert habe. (Der Bericht dient zur erfreulichen Kenntniss.)

60.) Ebenso macht der Sekretär die Mittheilung, dass ihm von dem Herrn Vicegespan namens des Herrn Obergespans die erste Hauszinsrate für den Verein pro 1887/8 im Betrage von 100 Gulden übermittelt worden sei und diese Summe bereits in den Händen des Kassiers sich befinde. (Auch diese Mittheilung dient zur erfreulichen Kenntniss.)

61.) Schliesslich wird die Jahresrechnung pro 1886/7 und der Voranschlag pro 1887/8 festgestellt und die Generalversammlung auf November verschoben.

4. November:

62.) Die Smithsonian Institution in Washington zeigt das Ableben des bisherigen Sekretärs der Gesellschaft und Direktors des National-Museums, des Herrn Spencer Fullerton Baird, an. (Mit Bedauern zur Kenntniss.)

63.) Die Verlagshandlung Riemann und Möller in Berlin ladet zum Abonnement auf die in ihrem Verlage erscheinende Wochenschrift: „Der Naturwissenschafter“ unter gleichzeitiger Zusendung einer Probenummer ein. (Zur Kenntniss.)

64.) Dr. König schenkt an den Verein ein lebendes Exemplar von einem milvus regalis (?), welcher im Branisch bei Hahnebach gefangen wurde. (Mit Dank zur Kenntniss.)

65.) Vorstand berichtet namens der Baukommission über die Schritte, welche dieselbe bisher gethan. Als Baugrund seien für das Vereinsmuseum von der Kommission vorläufig in Aussicht genommen: *1.)* Die Kasernverwalterswohnung neben der grossen Infanterie-Kaserne auf dem Hermannsplatze. *2.)* Der jetzige Kinderpark, auf welchem nach einer Bauskizze des hiesigen Architekten Eder um den Preis von 8000—14000 fl. zwei Haupttrakte, die durch ein schmales Gebäude zu verbinden wären, gebaut werden könnten. *3.)* Der jetzige Theaterhof, auf welchem, anschliessend an die Theaterdienerswohnung und parallel mit dem Vorbau des Theaters, ein stockhohes, fast quadratisches 20 m. langes und ebenso breites Gebäude um den Preis von 18000 fl. gebaut werden könnte.

Da das letzte Projekt viel zu kostspielig und zu gewagt sei, die Kasernverwalterswohnung aber den Zwecken des Vereines weniger entsprechen dürfte, so sei die Kommission der Ansicht, dass wohl das zweite Projekt, der Bau eines Hauses im Kinderpark, um den Preis von nicht mehr als 8000 fl. sich am meisten empfehle und geeignet sei, um der Generalversammlung in Vorschlag gebracht zu werden. Zwar sei der Kinderpark dem h. Kultusministerium behufs des Baues einer Rechtsakademie von der

Stadt überlassen worden, da aber die Rechtskademie aufgelöst wurde, so würde hochdasselbe wohl geneigt sein, den Platz dem Verein abzutreten. Die Beschaffung des Baukapitals würde dem Verein, da derselbe etwas Kapital besitze und das Fehlende durch ein Annuitäten-Darlehen erhalten könnte, in seinen jährlichen Ausgaben nicht grössere Lasten auferlegen als bisher.

Nach längerer Debatte wird die Kommission beauftragt, neben der Frage des Bauprojektes auch darauf ihr Augenmerk zu richten, ob der Verein nicht auf eine Reihe von Jahren eine Miethwohnung wieder erhalten könne. Die Prinzipienfrage, ob gebaut werden solle oder nicht, soll aber der nächsten Generalversammlung zur definitiven Beschlussfassung vorgelegt werden.

66.) Mit Rücksicht darauf, dass die Generalversammlung dann abgehalten werden soll, wenn die Vereinsnachrichten und die Jahresrechnung abgeschlossen werden, ferner mit Bezug darauf, dass es aus mehrfachen Gründen wünschenswerth ist, wenn das Vereinsjahr nach dem Vorgange vieler anderer Vereine mit dem bürgerlichen Jahre abschliesst, wird beschlossen, das Vereinsjahr in Zukunft mit dem 1. Januar beginnen und mit dem letzten Dezember schliessen zu lassen.

67.) Zur Besprechung des Druckes der Vereinsmittheilungen übergehend, wird der Antrag angenommen, dass die durch Stiftung bleibenden Mitglieder des Vereins im Mitgliederverzeichniss unter einem besonderen Abschnitt angeführt werden sollen.

2. Dezember.

68.) Herr Josef Bernath bietet als Sekretär des Vereins der ung. Aerzte und Naturforscher die bisher von dem Verein herausgegebenen 32 Jahrgänge seiner Publikationen um den Preis von 3 fl. per Jahrgang zum Verkaufe an. (Die Mittheilung dient zur Kenntniss.)

69.) Die Oberhessiche Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Giessen wünscht die Zusendung des XXXVI. Jahrganges unserer Vereinsschriften. (Dasselbe soll geschehen.)

70.) Die nächste Ausschusssitzung, in welcher das der Generalversammlung vorzulegende Budget berathen werden soll, wird auf den 17., die Generalversammlung selbst auf den 28. l. M. anberaumt.

71.) Bei dem löbl. Magistrat soll das Ansuchen um Flüssigmachung der dem Verein für das Jahr 1887 bewilligten 100 fl. gestellt werden.

72.) Vorstand bringt die in der jüngsten Zeit wieder in den Vordergrund getretene Wasserleitungsfrage von Hermannstadt zur Sprache. Seiner Meinung nach müssten noch verschiedene Bedenken hinsichtlich der Anlage und Leitung behoben werden, bevor es an der Zeit sei, von den Bewohnern der Stadt so erhebliche Opfer an Geld zu verlangen, welche die Herstellung der Leitung erfordere.

73.) Vorstand schlägt namens der Baukommission vor: ein Gesuch an das hohe Kultusministerium wegen Abtretung des Bauplatzes im Kinderpark zu richten, und dieses Gesuch dem Herrn Obergespan durch eine Deputation aus der Mitte des Ausschusses, behufs Befürwortung bei dem hohen Kultusministerium zu überreichen.

Dieser Antrag wird gebilligt und die weitere Mittheilung des Vorstandes, dass man, um Kosten zu ersparen, eventuell mit dem Karpathenverein, welcher ähnliche Zwecke verfolge, gemeinschaftlich bauen könne, wird vorläufig zur Kenntniss genommen.

74.) Dr. Czekelius stellt den Antrag: es sei, um die Aerzte an den naturwissenschaftlichen Verein mehr heranzuziehen, innerhalb des Vereins eine medizinisch-hygienische Sektion mit besonderen Statuten, als Ergänzung zu den älteren Statuten des Vereins, welche der Generalversammlung zur Genehmigung vorzulegen wären, unter der Bedingung zu gründen, dass die Aerzte, welche zu dieser Sektion gehören, zugleich Mitglieder des naturwissenschaftlichen Vereins seien. Der Ausschuss erklärt sich mit diesem Antrage nach eingehender Debatte im Prinzipe einverstanden und beraumt derselbe, um eine Einigung zu erzielen, eine Ausschusssitzung auf den 9. l. M. an, zu welcher sämmtliche Aerzte in Hermannstadt eine Einladung erhalten werden. Ferner soll der Antragsteller bis zu dieser Sitzung einige Punkte aufsetzen, die zur Grundlage der Berathung dienen können.

Bibliotheksausweis.

Im Jahre 1887 wurde die Vereinsbibliothek durch nachfolgend verzeichnete Schriften vermehrt:

A. Durch Tauschverkehr mit wissenschaftlichen Anstalten.

I. Belgien.

1. **Antwerpen.** *Academie d'Archeologie de Belgique.*
(Bulletin 1886, Annales XLI. 4e Série, Tome VIII. IX. Ier 1885.)

2. **Brüssel.** *Société Royale Malacologique de Belgique.*
(Annales. Tome XXI. 1886. Procés-Verbaux des Séances. Tome XVI. 1887.)

3. **Brüssel.** *Société Entomologique de Belgique.*
(Annales Tome XXX. 1886.)

4. **Brüssel.** *Société Royale des Sciences de Liège.*
(Mémoires Tome XIII. Décembre 1886.)

5. **Liége.** *Société géologique de Belgique.*
(Procés-Verbal de l'assemblée générale du 21 Novembre 1886.)

II. Deutschland.

1. **Bamberg.** *Naturforschende Gesellschaft.*
(XIV. Bericht 1887.)

2. **Berlin.** *Königl. Preussische Akademie der Wissenschaften.*
(Sitzungsberichte. Jahrg. 1886. Zweiter Halbband Juni — December.)

40. 41. 42. Adresse an Herrn Michel Eugéne Chevreul zur Feier seines hundertjährigen Geburtstages am 31. August 1886. 43. 44. Liebreich, Ueber den todten Raum bei chemischen Reactionen. Ginzel, Ueber einige historische, besonders in altspanischen Geschichtsquellen erwähnte Sonnenfinsternisse. 45. Adresse an Herrn Zeller, zur Feier seines 50-jährigen Doctorjubiläums am 25. August 1886. 46 und 47. Virchow, Ueber südmarokkanische Schädel. Landolt, Ueber Zeitdauer der Reaction

zwischen Jodsäure und schwefliger Säure. Schottmüller, Bericht über die archivalischen Forschungen zur Geschichte und den Process des Tempelherrn-Ordens. 48. Websky, Ueber Caracolit und Percylit. 49 und 50. Auwers, Neue Untersuchungen über den Durchmesser der Sonne. Burmeister, Nochmalige Berichtigung zu Coelodon. Steiner, Ueber das Grosshirn der Knochenfische. Fritsch, Uebersicht der Ergebnisse einer anatomischen Untersuchung über den Zitterwels. Arning, Bericht über eine mit Mitteln der Humboldt-Stiftung unternommene Reise nach den Sandwichs-Inseln, zur Erforschung der dort herrschenden Lepra. 51. Hirschfeld, Die kaiserlichen Grabstätten in Rom. Pernice, Zum römischen Sacralrechte. II. Vogel, Ueber neue Fortschritte in dem farbenempfindlichen photographischen Verfahren. 52 und 53. Arzruni, Mineralogisches aus dem Sanárka-Gebiet, im Süd-Ural. Schott, Etwas über die Poesie der Turk-Tartaren Russlands.

(Jahrg. 1887. Januar — März). I. Hofmann, Ueber das Chinolinroth. II. III. Landolt, Ueber die Zeitdauer der Reaction zwischen Jodsäure und schwefliger Säure. IV. Milchhoefer, Ueber Standpunkt und Methode der attischen Demenforschung. V. VI. VII. E. Du Bois-Reymond, Festrede. Waldeyer, Ueber den Placentarkreislauf des Menschen. VIII. Fuchs, Ueber die Umkehrung von Funktionen zweier Veränderlichen. IX. X. A. Kirchhoff, Bemerkungen zu dem Bruchstück einer Basis von der Burg zu Athen. Euting, Zwei bilingue Inschriften aus Tamassos. Westermaier, Neue Beiträge zur Kenntniss der physiologischen Bedeutung des Gerbstoffes in den Pflanzengeweben. Curtius, Die Volksgrüsse der Neugriechen in ihrer Beziehung zum Alterthum. Fuchs, Ueber einen Satz aus der Theorie der algebraischen Functionen, und über eine Anwendung desselben auf die Differentialgleichungen zweiter Ordnung. Adresse an Herrn Otto Struve, zur Feier seines 50-jährigen Astronomenjubiläums und 25-jährigen Directorjubiläums am 20. Februar 1887. XII. XIII. Böttger, Verzeichniss der von Herrn Dr. Heinrich Simroth aus Portugal und von den Azoren mitgebrachten Reptilien und Batrachier. Zeller, Ueber die Unterscheidung einer doppelten Gestalt der Ideenlehre in den platonischen Schriften. XIV. von Helmholtz, Zur Geschichte des Princips der kleinsten Action. Hegel, Ueber den Erbkauf in den dänischen Stadtrechten des Mittelalters. XV. XVI. von Bezold, Experimentaluntersuchungen über rotirende Flüssigkeiten. Grunmach, Ueber die Beziehungen der Dehnungscurve elastischer Röhren zur Pulsgeschwindigkeit. XVII. Berichte. XVIII. König, Ueber Newton's Gesetz der Farbenmischung und darauf bezügliche Versuche des Herrn Eugen Brodhun. XIX. XX. XXI. Adresse an Herrn Ernst Beyrich zur Feier seines 50-jährigen Doctorjubiläums am 12. April 1887. Wilsing, Mittheilung über die Resultate von Pendelschwingungen zur Bestimmung der mittleren Dichtigkeit der Erde. XXII. XXIII. Dillmann, Ueber die

apokryphen Märtyrergeschichten des Cyriacus mit Julitta und des Georgius. Mommsen, Ueber einen neu aufgefundenen Reisebericht nach dem gelobten Lande. XXIV. Sprung, Ueber aussergewöhnliche Störungen im Gange des Luftdruckes am 3. und 4. Mai 1887. Conze, Jahresbericht über die Thätigkeit des kaiserlichen deutschen archäologischen Institutes. — XXV. XXVI. Tobler, Die Berliner Handschrift des Decameron. Euting, Epigraphische Miscellen. Hofmann, Zur Kenntniss d. Amidophenylmercaptan und der entsprechenden Naphtylverbindungen. XXVIII. XXIX. Auwers, Neue Untersuchungen über den Durchmesser der Sonne. Hertz, Ueber einen Einfluss des ultravioletten Lichtes auf die elektrische Entladung. H. F. Weber, Die Entwickelung der Lichtemission glühender fester Körper. Pribram, Ueber die specifische Drehung optisch activer Substanzen in sehr verdünnten Lösungen. Wattenbach, Ueber die Secte der Brüder vom freien Geiste. XXX. Rammelsberg, Ueber das Atomgewicht der Ytriummetalle in ihren natürlichen Verbindungen, und über den Gadolonit. Lolling, Thessalische Freilassungsurkunden. Gottsche, Ueber das Mitteloligocän von Itzehoe. XXXI. XXXII. Schrader, Die keilinschriftliche babylonische Königsliste. Roth, Ueber den Zobtenit. XXXIII. Antrittsreden. XXXIV. Schwendener, Ueber Quellung und Doppelbrechung vegetabilischer Membranen. Pomtow, Zwei Delphische Bustrophedon-Inschriften. Ginzel, Ueber einige von persischen und arabischen Schriftstellern erwähnte Sonnen- und Mondfinsternisse. Vogel, Beziehungen zwischen Zusammensetzung und Absorptionsspectrum organischer Farbstoffe. XXXV. XXXVI. Schneider, Ein bleicher Asellus in den Gruben von Freiberg im Erzgebirge. XXXVII. XXXVIII. XXXIX. von Helmholtz, Weitere Untersuchungen die Elektrolyse des Wassers betreffend. Nagel, Das menschliche Ei. Pringsheim, Ueber die Abhängigkeit der Assimilation grüner Zellen von ihrer Sauerstoffathmung, und den Ort, wo der im Assimilationsacte der Pflanzenzelle gebildete Sauerstoff entsteht. Hofmann, Noch einige weitere Beobachtungen über das o-Amidophenylmercaptan und seine Abkömmlinge. Wettner, Dendrocoelum punctatum Pallas, bei Berlin. Wilcken, Die Achmim-Papyri in der Bibliothéque Nationale zu Paris.

(Physikalische Abhandlungen 1886.) Schulze, Ueber den Bau und das System der Hexactinelliden.

3. Berlin. *Deutsche geologische Gesellschaft.*

(Zeitschrift, 38. Bd. 4. Heft. 1886.)

Ferdinand Roemer, Ueber ein massenhaftes Vorkommen von grossen Granat-Krystallen im Boden der Stadt Breslau. Georg Boehm, Die Gattungen Pachymegaloden und Durgo. Willy Breehns, Der Porphyritzug von Wilsdruff-Potschappel. Ferdinand Roemer, Notiz über Bilobiten-ähnliche als Diluvial-Geschiebe vorkommende Körper. Carl Ochsenius, Ueber das Alter einiger Theile der südamerikanischen Anden.

J. T. Sterzel, Neuer Beitrag zur Kenntniss von Dicksoniites Pluckeneti Brongniart sp. Fritz Noetling, Ueber die Lagerungsverhältnisse einer quartären Fauna im Gebiete des Jordanthals. Derselbe, Entwurf einer Gliederung der Kreideformation in Syrien und Palästina. K. Picard, Ueber Ophiuren aus dem oberen Muschelkalk bei Schlotheim in Thüringen. A. v. Koenen, Ueber das Mittel Oligocän von Aarhus in Jütland. H. Kunisch. Voltzia Krappitzensis nov. spec. aus dem Muschelkalk Oberschlesiens. Clemens Schlüter, Archaeocyathus in russischem Silur.

(1887. Heft 1.) Clemens Schlüter, Ueber Seyphia oder Receptaculites cornucopiae Goldf. sp. und einige verwandte Formen. — M. Verworn, Zur Entwicklungsgeschichte der Beyrichien. C. Streickmann, Die Portlandbildungen der Umgegend von Hannover. A. Penck, Bericht über eine gemeinsame Excursion in den Böhmerwald. v. Groddeck, Dritter Beitrag zur Kenntniss der Zinnerzlagerstätten des Mount Bischoff in Tasmanien. T. J. van Beneden, Ueber einige Cetaceen-Reste vom Fusse des Kaukasus. G. Gürich, Beiträge zur Geologie von Westafrika. Ferd. Roemer, Notiz über ein als Diluvial-Geschiebe vorkommendes Bilobiten ähnliches Fossil. Fritz Frech, Die Versteinerungen der untersenonen Thonlager zwischen Suderode und Quedlinburg.

(Heft 2.) Groddeck, Ueber Turmalin enthaltende Kupfererze vom Tamaya in Chile nebst einer Uebersicht des geologischen Vorkommens der Bormineralien. Karl Alphons Penecke, Ueber die Fauna und das Alter einiger paläozoischer Korallriffe der Ostalpen. Otto Jäkel, Ueber diluviale Bildungen im nördlichen Schlesien. Carl Ochsenius, Ueber das Alter einiger Theile der südamerikanischen Anden. Carl Diener, Ein Beitrag zur Kenntniss der syrischen Kreidebildungen. H. Proeschold, Ueber die Gliederung des Bundsteins am Westrand des Thüringer Waldes. Fritz Frech, Die paläozoischen Bildungen von Cabrières. (Katalog der Bibliothek. Bestand am 1. April 1887).

4. **Berlin.** *Königl. Preussisches Meteorologisches Institut.*

(Ergebnisse der Meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1885, herausgegeben von Wilhelm von Bezold, Direktor.)

5. **Berlin.** *Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuss. Staaten.*

(Deutsche Gartenzeitung, Jahrgang 1886.)

6. **Berlin.** *Gesellschaft für Erdkunde.*

(Verhandlungen, Bd. XIII. Nr. 10.)

Tappenbeck, Bericht über die Befahrung des Lokenje durch die deutsche Kongo-Expedition.

Bd. XIV. Nr. 1. Dr. F. M. Stapff, Das untere Khuisebthal und sein Strandgebiet. Dr. von Rijckevorsel, Reisen in Sumatra. *Nr. 2.* Dr. Ludwig Wolf, Reisen in Zentral-Afrika. *Nr. 3.* Snouk-Hurgronje, Ueber eine Reise nach Mekka. Dr. Emil Deckert, Ein Ritt durch den Yellowstone-Park. *Nr. 4.* Dr. Ed. Arning, Das Inselreich Hawaii und seine Vulkane. Dr. F. Serasin, Reisen und Beobachtungen auf Ceylon. *Nr. 5 und 6.* Dr. W. Junker, Bericht über seine Reisen im Sudan. Dr. Kückenthal, Das nördl. Eismeer und Spitzbergen. *Nr. 7.* P. Ascherson, Die nördliche Isthmus-Wüste Aegyptens. Dr. Hans Schinz, Durch Süd-west-Afrika. *Nr. 8 und 9.*

Zeitschrift, 21. Bd. 6. Heft. Dr. W. Sievers, Die Arhuaco-Indianer in der Sierra Nevada de Santa Marta.

22. Bd. 1. Heft. Dr. W. Sievers, Bemerkungen zur Karte der Venezolanisch-Brasilianischen Grenze. Polakowsky, Zur Geschichte der Entdeckung und Eroberung von Chile (Schluss). G. Schweinfurth, Zur Topographie des alten Schet. *2. Heft.* F. Blumentritt, Bemerkungen zu den spanischen Angaben über die Verbreitungsgebiete etc. der philippinischen Landessprachen. P. Schellwitz, Uebersicht der russischen Landesaufnahmen bis incl. 1885. Dr. Emil Deckert, Land und Leute in den nordamerikanischen Südstaaten. *3. und 4. Heft.* Erich Drygalskj, Die Geoiddeformation der Eiszeit. Dr. A. Oppel, Die religiösen Verhältnisse von Afrika. Dr. W. Heyd, Alte Handelsstrassen von Basra nach Trapezunt und Tana. *5. Heft.* Prof. Eugen Gelcich, Kolumbus-Studien. P. Schellwitz, Uebersicht der russischen Landesaufnahmen bis incl. 1885. M. Quedenfeld, Bemerkungen zu der von mir zusammengestellten Karte des westlichen Sûs-Nûn- und Tekéna-Gebiets. Dr. Pauli, Dr. K. Passavant.

7. **Berlin.** *Entomologischer Verein.*

(Zeitschrift, 30. Bd. 1886.)

Beling, Metamorphose des Agriotes pilosus Fabr. Dewitz, Von Herrn Dr. Pogge in Mukenge (Zentral-Afrika) und Umgegend gesammelte Rhopaloceren. Harold, Coprophage Lamellicornien. Honrath, Neue Rhopalocera. Junack, Koleopterologisches aus der Mark. Karsch, Ueber die geographische Verbreitung der Araneidengattung Hemicloea Thor. Ueber Aranea Notacantha Quoi et Gaimard. Synonymische Bemerkung. Kirsch, Neue südamerikanische Käfer. Oertzen, Verzeichniss der Coleopteren Griechenlands und Cretas. Osten Sacken, Studies on Tipulidae. Quedenfeld, Verzeichniss der von Herrn Major von Mechow in Angola und am Quango-Strom 1878 bis 1881 gesammelten Anthothribiden und Bostrychiden.

(31. Bd. 1887.) Heft 1. Amelang G., Ueber Käferkultus. Becker Theodor, Beiträge zur Kenntniss der Dipteren-Fauna von St. Moritz. Dönitz W., Ein singender Schmetterling. Fromholz Carl, Verzeichniss

der von Herrn Dr. Richard Büttner in West-Afrika gesammelten Rhopaloceren. Haneld W., Ueber eine Aberration der Arctia caja. Ihering H. v., Ueber eine merkwürdige leuchtende Käferlarve. Karsch Ferd., Altes und Neues über Koleopteren. Orthopterologische Beiträge. Quedenfeld G., Drei neue Cerambyciden von Kamerun. Röder V. v., I. Uebersicht der beim Dorf Elos bei Kisamos auf der Insel Kreta von Herrn E. v. Oertzen gesammelten Dipteren. II. Eine neue Exoprosopa aus Syrien. III. Ueber die Gattungen Doryclus Joen. und Megapoda Mcg. Staudinger O., Einige neue Arten und Varietäten der Gattungen Sesia und Zygaena.

8. **Berlin.** *Gesellschaft naturforschender Freunde.*

(Sitzungsberichte, Jahrg. 1886.)

9. **Bonn.** *Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westphalens und des Regierungsbezirks Osnabrück.*

(Verhandlungen, 43. Jahrgang 2. Hälfte 1886. — 44. Jahrg. 1. Hälfte 1887.)

10. **Braunschweig.** *Verein für Naturwissenschaften.*

(3. Jahresbericht 1881—83, 4. Jahresbericht 1884—86, 5. Jahresbericht für das Vereinsjahr 1886—1887.)

11. **Breslau.** *Verein für schlesische Insektenkunde.*

(Zeitschrift für Entomologie. Neue Folge. 12. Heft.)

Haase, Dr. Erich, Schlesiens Diplopoden. Weise J., Mittheilungen über das Sammeln von Käfern und über die Fangstellen im Glatzer Gebirge. Martini Wilhelm, Coleophora Ochrea var. Thuringiaca. Worke Dr. M. F., Zwei neue Gelechiden. Czeczatka W., Ein Beitrag zur Naturgeschichte des Stauropus Fagi. Letzner K., Fortsetzung des Verzeichnisses der Käfer Schlesiens.

12. **Breslau.** *Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.*

(63. Jahresbericht 1885.)

Rhicodendron Oppoliense Göpp, beschrieben v. Dr. K. Gustav Stenzel.

(64. Jahresbericht 1886. Ergänzungsheft zum 64. Jahresbericht), enthaltend:

Dr. Jul. Krebs, Zacharias Allerts Tagebuch aus dem Jahre 1627.

13. **Dresden.** *Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“.*

(Sitzungsbericht und Abhandlungen, Jahrg. 1885. 1886: Januar bis Juni. Juli bis Dezember.)

Siemens Fr. Die Dissociation der Verbrennungsprodukte und ihre Bedeutung für die Pyrotechnik. Geinitz F. E., Ueber einige Lausitzer Porphyre und Grünsteine, sowie den Basalt aus dem Stolpener Schlossbrunnen. Neubert G. A., Die Temperatur des Erdbodens in Dresden. Danzig E., Bemerkungen über das Diluvium innerhalb des Zittauer Quadergebirges. Drude O., Edmond Boissier und seine „Flora orientalis“. Hofmann H., Ueber Selenschwefelkrystalle. Reiche K., Die Flora von

Leipzig. Purgold A., Einige regelmässige Verwachsungen des Rothgiltenerzes. Danzig E., Weitere Mittheilungen über die Granite und Gneisse der Oberlausitz und des angrenzenden Böhmens. Drude Otto, Die natürliche systematische Anordnung der Blüthenpflanzen. Haase E., Die Vorfahren der Insekten. Deichmüller J., Die Meteoriten des königl. Mineralogischen Museums in Dresden.

(Jahrg. 1887. Januar bis Juni.)

Helm G., Die bisherigen Versuche, Mathematik auf volkswirthschaftliche Fragen anzuwenden. Schneider O., Der ägyptische Granit und seine Beziehungen zur altägyptischen Geschichte. Neubert, Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen zu Dresden 1876—1885.

14. Elberfeld. *Naturwissenschaftlicher Verein.*

(Jahresberichte, 7. Heft 1887.)

Hermann Schmidt, Flora von Elberfeld und Umgebung.

15. Frankfurt a/M. *Physikalischer Verein.*

(Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1885—1886.)

16. Frankfurt a/O. *Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt.*

(Monatliche Mittheilungen, 4. Jahrg. 1886/7. Nr. 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12.)

Hering, Ueber Desinfections-Mittel und Desinfections-Methoden (Fortsetzung). Wiebecke, Ueber Torf als Verbandmittel und als Zusatz zu den Fäcalien. Töllner, Ueber die praktische Verwendung der Algen (Schluss). Kretschmer, Verzeichniss der in der Umgegend von Frankfurt a. O. vorkommenden Microlepidopteren, (Fortsetzung). Dreger, Darstellung der verschiedenen Theorien der Sonnenflecken. Huth, Ameisen als Pflanzenschutz. Hoek, Die Heimath der angebauten Hülsenfrüchte. Wiebecke, Boden und Krankheit. Funcke, Ueber Gletscher im Allgemeinen und den Gletschergarten von Luzern. Meyer, Die Bedeutung der Bakterien für die Keimung der Pflanzen. v. Blomberg, Die Fütterung des Wildes im Winter. Mönkemeyer, Betrachtungen über das tropische West-Afrika. Huth, Myrmecophile und myrmecophobe Pflanzen.

17. Freiburg i. B. *Naturforschende Gesellschaft.*

(Berichte, I. Bd. 1886.)

Dr. F. Himstedt, Eine Bestimmung des Ohm. Dr. A. Gruber, Beiträge zur Kenntniss der Physiologie und Biologie der Protozoën. Dr. R. Wiedersheim, Das Respirations-System der Chamaeleoniden. G. Kehrer, Beiträge zur Kenntniss des Carpus und Tarsus der Amphibien, Reptilien und Säuger. Dr. A. Weismann, Zur Annahme einer Continuität des Keimplasma's. Dr. F. Stuhlmann, Die Reifung des Arthropodeneies nach Beobachtungen an Insekten, Spinnen, Myriapoden und Peripatus.

18. Giessen. *Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.*

(24. Bericht 1886.)

H. Hoffmann, Phänologische Beobachtungen. Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen im botanischen Garten in Giessen. Adolf Horn, Untersuchungen über die Giftdrüsen der Spinnen. Mittheilungen aus dem mineralogischen Institut in Giessen. Otto Dieffenbach, Anatomische und systematische Studien an Oligochaetae limicolae. H. Hoffmann, Phänologische Beobachtungen. Karl Eckstein, Die Mollusken der Umgegend von Giessen. J. M. Ledroit, Ueber die sogenannten Trachydolerite des Vogelsberges.

(25. Bericht 1887.)

J. Schneider, Ueber die Compressibilität von Salzlösungen. H. Hoffmann, Phänologische Beobachtungen. Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen im botanischen Garten in Giessen. H. Hoffmann, Nachträge zur Flora des Mittelrhein-Gebietes. August Streng, Kleine Mittheilungen.

19. Görlitz. *Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.*

(Neues Lausitzisches Magazin, 62. Bd. 2. Heft 1886, 63. Bd. 1. Heft 1887.)

20. Greifswald. *Geographische Gesellschaft.*

(II. Jahresbericht, II. Theil 1883—1886.)

21. Güstrov. *Verein der Freunde der Naturgeschichte.*

(Archiv, 39. Jahr 1885. Abhandlungen.)

F. E. Geinitz-Rostock, Ueber die Entstehung der mecklenburgischen Seen. C. Wüstnei, Ornithologische Mittheilungen aus der Umgegend von Schwerin. F. E. Geinitz-Rostock, VII. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs, mit zwei Tafeln.

(Kleinere Mittheilungen.) C. Brath-Zarrentin, Das Zimmer-Terrarium. F. E. Geinitz-Rostock, Das Profil des Warnemünder Hafenbassins. Ludw. Krause, Die beiden wilden Taxusbäume bei Rostock. F. E. Koch, Das Maltzaneum, ein naturwissenschaftliches Museum in Waren. K. E. H. Krause-Rostock, Zur naturwissenschaftlichen Literatur Mecklenburgs.

(Zoologische Notizen.)

(40. Jahr 1886.) F. E. Geinitz, VIII. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. F. E. Koch, Die Ringicula des norddeutschen Tertiär. F. E. Geinitz, Die Bildung der Kantengerölle. C. F. Ketel, Zur Flora von Woldeck. Fr. Noetling, Crustaceen aus dem Sternberger Gestein. F. E. Koch, Nachtrag zu der Arbeit über Ringicula.

22. Halle a/S. *Kais. Leopold.-Carol. Deutsche Akademie der Naturforscher.*

(Leopoldina, Heft XXII. Nr. 23—24. 1886. — Heft XXIII. Nr. 3—4, 5—6, 7—8, 9—10, 11—12, 13—14, 15—16, 17—18, 19—20, 21—22, 1887.)

A. Drechsler, Ueber das Tangential-Schraubenmikrometer mit Trommel. F. W. Klatt, Beiträge zur Kenntniss der Compositen.

23. Halle a/S. *Verein für Erdkunde.*

(Mittheilungen 1887.)

24. Halle a/S. *Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.*

(Zeitschrift, LIX. Bd. 1. 2. 4. 5. 6. Heft 1886, LX. Bd. 1. 2. Heft 1887.)

25. Hamburg. *Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.*

(Verhandlungen 1883—1885.)

26. Hanau. *Wetteranische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.*

(Bericht über den Zeitraum vom 1. April 1885 bis 31. März 1887.)

27. Königsberg. *Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.*

(Schriften, 27. Jahrg. 1886.)

Dr. Caspary, Einige neue Pflanzenreste aus dem samländischen Bernstein. Dr. E. Mischpeter, Beobachtungen der Station zur Messung der Temperatur der Erde in verschiedenen Tiefen im botan. Garten zu Königsberg i. Pr. Dr. Jentsch, Verzeichniss einer Sammlung Ost- und Westpreussischer Geschiebe. Hermann Engelhardt, Ueber Tertiärpflanzen von Grünberg in Schl., aus dem Provinzial-Museum zu Königsberg i. Pr. Dr. Paul Volkmann, Ueber Fern- und Druckwirkungen. Dr. Caspary, Senecio vernalis W. et K. schon um 1717 in Ostpreussen gefunden. Dr. Caspary, Keine Trüffeln von Ostrometzko. Dr. Otto Tischler, Ostpreussische Grabhügel. Dr. Caspary, Trüffeln und trüffelähnliche Pilze in Preussen.

28. Landshut. *Botanischer Verein.*

(Zehnter Bericht über die Vereinsjahre 1886—1887.)

A. Allescher, Verzeichniss in Südbayern beobachteter Pilze. II. August Loher, Flora von Simbach am Inn.

29. Lüneburg. *Naturwissenschaftlicher Verein.*

(Jahreshefte X. 1885—1887.)

30. Magdeburg. *Naturwissenschaftlicher Verein.*

(Jahresbericht und Abhandlungen 1886.)

W. Woltersdorff, Ueber fossile Frösche insbesondere das Genus Palaeobatrachus. II. Theil. H. Hahn, Verzeichniss der in der Umgegend

von Magdeburg und den angrenzenden Bezirken aufgefundenen Käfer. II. Stück. Prof. Dr. Hochheim, Die geometrische Reihe zweiter Ordnung. Prof. Dr. Brasack, Das Aluminium und Magnesium, sowie deren Bedeutung in der Industrie.

31. München. *K. b. Akademie der Wissenschaften.*

(Sitzungsberichte der mathem.-physik. Klasse.)

Heft IV. 1885. P. Groth, Die Minerallagerstätten des Dauphiné. K. Haushofer, Beiträge zur mikroscopischen Analyse. Franz Mayer, Ueber die Reducibilität von Gleichungen, insbesondere derer vom fünften Grade, mit linearen Parametern. M. Rubner, Beiträge zur Lehre vom Kraftwechsel. Leo Königsberger, Beweis von der Unmöglichkeit der Existenz eines andern Funktionaltheorems als des Abel'schen Theorems. C. Kupffer, Primäre Metamerie des Neuralrohrs der Vertebraten.

(1886 Heft I.) A. Vogel, Zur Geschichte der Phosphoreudiometrie. Carl Haushofer, Ueber einige mikroskopisch-chemische Reactionen. E. Lommel, Ueber die Beugungserscheinungen geradlinig begrenzter Schirme. G. Graetz, Ueber die Electricitätsleitung von festen Salzen unter hohem Druck. v. Zittel und Rohon, Ueber Conodonten. *(Heft II.)* Leppla, Die westpfälzische Moorniederung (das Gebrüch) und das Diluvium. Gustav Bauer, Ueber die Berechnung der Discriminante einer binären Form. Andr. Miller, Der primäre und secundäre longitudinale Elasticitätsmodul und die thermische Constante des letzteren. Ferd. Braun, Untersuchungen über die Löslichkeit fester Körper und die den Vorgang der Lösung begleitenden Volum- und Energieänderungen. H. Seeliger, Ueber die Vertheilung der Sterne auf der südlichen Halbkugel nach Schönfeld's Durchmusterung. Derselbe, Ueber den Einfluss dioptrischer Fehler des Auges auf die Resultate astronomischer Messungen. v. Zittel, *1.)* Ueber Ceratodus *2.)* Ueber vermeintliche Hautschilder fossiler Störe. *(Heft III.)* E. Lommel, Beobachtungen über Phosphorescenz. L. Radlkofer, *I.)* Neue Beobachtungen über Pflanzen mit durchsichtig punktirten Blättern und systematische Uebersicht solcher. *II.)* Ueber die durchsichtigen Punkte und andere anatomische Charaktere der Connaraceen. *III.)* Ueber fischvergiftende Pflanzen. C. W. v. Gümbel, Ueber die Natur und Bildungsweise des Glaukonits.

(Inhaltsverzeichniss der Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse. Jahrg. 1871—1885.)

(Sitzungsberichte der philos.-philolog. und historischen Klasse 1885. Heft IV.)

32. Münster. *Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst.*

(14. Jahresbericht für 1885. — 15. Jahresbericht für 1886.)

33. **Nassau.** *Nassauischer Verein für Naturkunde.*

(Jahrbücher, Jahrg. 40.)

Dr. R. Fresenius, Analyse der Natron-Lithionquelle (Wilhelmsquelle) zu Bad Ems. Derselbe. Chemische Untersuchung der kleinen Schützenhof-Quelle zu Wiesbaden. H. v. Schönfeldt, Katalog der Coleopteren von Japan mit Angabe der bezüglichen Beschreibungen und der sicher bekannten Fundorte. Dr. Arnold Pagenstecher, Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des malayischen Archipels. Dr. W. Kobelt, Die geographische Verbreitung der Heliceengruppe Macularia. Baron v. Reinach, Das Lorsbacher Thal. Dr. J. W. Schirm, Naturwissenschaftliches aus der Grafschaft Glatz und dem Riesengebirge. Aug. Römer, Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen der meteorolog. Station zu Wiesbaden 1885 u. 1886.

34. **Neisse.** *Philomathie.*

(21. 22. 23. Bericht, vom September 1879—Oktober 1886.)

21. Bericht. Dr. Ernst Melzer, Fichte's Unsterblichkeitslehre vom theistischen Standpunkte geprüft. Gustav Neumann, Adam Mickiewicz und seine Bedeutung für die polnische Literatur. Dr. Schulte, Beiträge zur Geschichte von Neusse. Walter Eggert, Ueber Eisenbahn-Unfälle.

22. Bericht. Dr. Ernst Melzer, Ueber Goethe's philosophische Entwickelung. Dr. med. Benedix, Ueber Altersstatistik. Fedor Lampel, Ueber Küstenvertheidigung und Aufgaben der deutschen Flotte. Dr. med. Schneider, Ueber die Ausbreitung einer Unterleibs-Typhus-Epidemie im Kreise Neisse.

23. Bericht. Dr. Ernst Melzer, Erkenntnisstheoretische Erörterungen über die Systeme von Ulrici und Günther. Siemens, Reiseerinnerungen aus dem heutigen Griechenland. Dr. med. E. Grawitz, Ueber Bakterien. Gustav Neumann, Die Entwickelung der russischen Literatur und Alex. Puschkin. Carl M. J. Blasel, Ein Beitrag zur Theorie der Brennlinien. Optisch-analytische Abhandlung. Dr. Ernst Melzer, Nachtrag über Goethe's philosophische Entwickelung.

35. **Regensburg.** *Naturwissenschaftlicher Verein.*

(Korrespondenzblatt, 40. Jahrgang 1886.)

Schmidt Anton, Die Lepidopterenfauna der Regensburger Umgegend mit Kelheim und Wörth.

36. **Sondershausen.** *Botanischer Verein für Thüringen „Irmischia“.*

(Korrespondenzblatt Nr. 5 und 6, 7 und 8, 1886.)

37. Stuttgart. *Verein für vaterländische Naturkunde.*
(Jahreshefte, 43. Jahrg. 1887.)

Dr. Freiherr Richard König-Warthausen, Ueber die Schädlichkeit und die Nützlichkeit der Rabenvögel. H. Lanz, Eine Vermehrung der Fischfauna des Bodensees. Dr. J. Probst, Zur Kenntniss der in Oberschwaben wild wachsenden Rosen. Herter, Beiträge zur Moosflora Württembergs. J. Scheuerle, Botanische Funde und Fundorte. Dr. F. Hegelmaier, Ueber einige neuere Errungenschaften der Phytotomie. Derselbe, Abnormitäten einiger einheimischen diklinen Pflanzen. Dr. Engel, Der mittlere Lias im Filsbett bei Eislingen. Dr. Hermann Böcklen, Die Gattung Ceratodus. Dr. Heinrich Schlichter, Das Capricornenlager des unteren Lias Beta. Frank, Ueber Torfbildung im Federsee-Ried. Dr. Zakrzewski, Die Grenzschichten des Braunen zum Weissen Jura in Schwaben. Dr. H. v. Eck, Bemerkungen über die geognostischen Verhältnisse des Schwarzwaldes und über Bohrungen nach Steinkohlen in demselben. H. Eck, Uebersicht über die in Württemberg und Hohenzollern in der Zeit vom 1. Januar 1867 bis zum 28. Februar 1887 wahrgenommenen Erderschütterungen. H. Eck, und E. Hammer, Beitrag zur Kenntniss des Erdbebens vom 28. November 1886 abends etwa um 11 Uhr. Dr. A. Schmidt, Zur Erklärung des Brockengespenstes.

38. Zwickau. *Verein für Naturkunde.*
(Jahresbericht 1886.)

III. Grossbritanien.

1. London. *Royal Society.*
(Procedings Vol. XLI. Nr. 248, 249, 250, 1886. Nr. 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 1887. Philosophical Transactions 1886. Vol. 177, Part I. II.)

IV. Frankreich.

1. Amiens. *Société Linnéenne du Nord de la France.*
(Bulletin. Tome VII. 1884—1885. Mémoires. Tome VI. 1884—1885.)

2. Paris. *Société geologique de France.*
(Annuaire geologique universel et guide du géologue. Tom. I. II. 1885, 1886.)

V. Italien.

1. Neapel. *Società Africana d'Italia.*
(Bollettino Anno V. Fasc. XI e XII, 1886. Fasc. I e II, III e IV, V e VI, VII e VIII, IX, X, 1887.)

2. Padua. *Societa Veneto-Trentina di Scienze Naturali.*
(Bullettino Anno 1887. Tomo IV. Nr. 1.)

3. **Pisa.** *Societa Toscana di Scienze Naturali.*
(Atti Vol. VIII. Fasc. 1⁰ 2⁰ 1886. Processi Verbali Vol. V. 1887.)

4. **Roma.** *Accademia Pontificia de' nuovi Lincei.*
(Anno 40. Sessione 1a 2a 3a 4a 5a 6a 1887.)

5. **Rom.** *Reale Accademia dei Lincei.*
(Atti Vol. II⁰ Fascic. 11, 12, 1886. Vol. III. Fasc. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 1887.)

6. **Roma.** *Societá geografica Italiana.*
(Bollettino Serie II. Vol. XI. Fasc. 12 1886. Vol. XII. Anno XXI. Fasc. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.)

7. **Turin.** *Societá meteorologica Italiana.*
Bollettino mensuale, Serie II. Vol. VI. Num. XII 1886. Vol. VII. Num. I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI.)

8. **Verona.** *Accademia d'Agricoltura arti e commercio.*
(Memorie Volume 62 1885.)

VI. Mexiko.

1. **Mexiko.** *Observatorio Astronomico National de Tacubaja.*
(Coordenadas Geográficas de Guanajuato, Gachupines, Lagos, Leon, Guadalajara, Encarnacion de Diaz y Aguascalientes determinadas por el Ingeniero Angel Anguiano.)

VII. Niederlande.

1. **Harlem.** *Fondation de P. Teyler van der Hulst.*
(Archives du Musée Teyler. Serie II. Vol. II 1886. Catalogue de la Bibliothéque. Zoologie Botanique 1886. Série II. Vol. II. 1885.)

2. **Luxemburg.** *Institut Royal Grand-Ducal de Luxemburg.*
(Section des sciences naturelles et mathematiques. Publications. Tome XX. 1886.)

3. **Luxemburg.** *Société du Grand-Duché de Luxemburg.*
(Recuel des Mémoires et des Travaux. Nr. XI. 1885—1886.)

VIII. Nordamerika (Vereinigte Staaten).

1. **Baltimore.** *Johns Hopkins University.*
(Studies from the Biological Laboratory. Vol. III. 9. Vol. IV. 1, 2, 1887.)

2. **Boston.** *Society of Natural History.*
(Memoirs Vol. III. Numb. XII. Procedings. Vol. XXIII. Part. II. 1884—Feb.)

3. **Cambridge.** *Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College.*
(Bulletin Vol. XIII. Nr. 2, 3, 4, 5, 1886. Annual Report of the curator of the Museum 1886—1887.)

4. **Davenport.** *Academy of Natural Sciences.*
(Procedings Vol. IV. 1882—1884.)

5. **New-York.** *American Museum of Natural-Historie.*
(Bulletin Vol. I. No. 8. 1886. — Annual Report of the Trustes and list of members for the year 1886—1887. Bulletin Vol. II. No. 1. 1887.)

6. **Philadelphia.** *Academy of Natural-History.*
(Procedings Part II. April—Sept. 1886.)

7. **San Francisco.** *California Academy of Sciences.*
(Bulletin Vol. 2. Nr. 5. Sept. 1886.)

8. **Washington.** *Smithsonian Institution.*
(Annual Report of the Board of Regents for the year 1884.)

IX. Nordamerika (Canada).

1. **Montreal.** *Royal Society of Canada.*
(Procedings and Transactions for the year 1885. Volume III. 1886. Vol. IV.)

2. **Ottava** (Canada). *Geological et Natural History Survey.*
(Rapport Annuel. Volume I. 1885. Mappes 1885.)

3. **Toronto.** *The Canadian Institute.*
(Procedings. Vol. IV. Fasc. Nr. 2. Vol. V. Fasc. 1 1887.)

X. Südamerika.

1. **Buenos-Aires.** *Academia National de Ciencias en Cordoba.*
(Boletin. Tomo IX. Etregas 1ª y 2ª 2ª 4ª Actus, Tomo V. Etrega III.)

2. **Rio de Janeiro.** *Museu National do Rio de Janeiro.*
(Archivos Vol. VI. 1° 2° 3° 4° trimestres 1885.)

XI. Norwegen.

1. **Christiania.** *K. norwegische Universität.*

W. C. Brögger, Die silurischen Etagen 2 und 3 im Christianiagebiet und auf Eker. (Universitätsprogramm für 2 Sem. 1882). Dr. F. C. Schübeler, Viridarium norvegicom. (Universitätsprogramm für 2 Sem. 1885). Gols Gamle Stovkirke og Hovestuen paa Bygdo Kongsgaard. Amund Helland, Lakis kratere og lavastromme. (Universitätsprogramm für 2 Sem. 1885).

XII. Oesterreich-Ungarn.

a) Oesterreich.

1. **Böhm. Leipa.** *Nordböhmischer Excursions-Club.*

(Mittheilungen, 9. Jahrg. 4. Heft 1886.)

Industrielle Briefe aus Nordböhmen von Robert Lahmer.

(10. Jahrg., 1. 2. 3. Heft, 1887.)

2. **Bregenz.** *Vorarlberger Museum-Verein.*

(XXV. Jahresbericht über den Vereins-Jahrg. 1886.)

3. **Brünn.** *Naturforschender Verein.*

(Verhandlungen, XXIV. Band, 1. und 2. Heft, 1885.)

(1. Heft.) J. Liznar, Ueber das Klima von Brünn. R. Freyn, Ueber mährische und schlesische Mineralienfundorte. A. Rzehak, Die Foraminiferenfauna der Neogenformation der Umgebung von Mährisch-Ostrau. Fl. Koudelka, Das Verhältniss der Ossa longa zur Skelethöhe bei den Säugethieren. L. Jehle, Untersuchungen von Nahrungs- und Genussmitteln. Dr. Habermann, Wasser-Analysen.

(2. Heft.) A. Oborny, Flora von Mähren und österr. Schlesien. IV. Theil (Schluss des ganzen Werkes).

(IV. Bericht der meteorologischen Kommission 1884.)

4. **Brünn.** *Kais. königl. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde.*

(Mittheilungen, 66. Jahrg. 1886.)

5. **Gratz.** *Verein der Aerzte in Steiermark.*

(Mittheilungen, 23. Vereinsjahr 1886.)

Dr. Josef Herzog, Ueber Naseneiterungen. Prof. Dr. Zuckerkandl, Aus dem anatomischen Institute. I. Zur Morphologie des Wrisberg'schen Knorpels, von E. Kain, stud. med. II. Notiz über das Ossiculum centrale carpi, von H. Kiehauser. Dr. Hermann Rohrbeck, Ueber Thermostaten, Thermoregulatoren und das Constanthalten von Temperaturen. Dr. Julius Kratter, Ueber einige forensisch wichtige Befunde bei Wasserleichen und die Bedeutung des Leichenwachses für die gerichtsärztliche Praxis.

6. **Linz.** *Museum Francisco-Carolinum.*

(44. Bericht, 1886. 45. Bericht, 1887.)

Dr. Adolf Ritter von Kissling, Beiträge zu einer Geschichte der Sanitätsverhältnisse Oberösterreichs. Hans Commenda, Materialien zur landeskundlichen Biographie Oberösterreichs.

7. **Linz.** *Verein für Naturkunde.*

(16. Jahresbericht, 1886.)

8. **Salzburg.** *Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.*

(Mittheilungen, XXVI. Vereinsjahr, 1886.)

9. **Triest.** *Società Adriatica di Scienze naturali.*

(Bolletino, Vol. X, 1887.)

10. **Wien.** *Kais. Akademie der Wissenschaften.*

(Sitzungsberichte. Erste Abtheilung, Jahrg. 1885.)

(Mai.) Brauer, Systematisch-zoologische Studien. Kronfeld, Ueber einige Verbreitungsmittel der Compositenfrüchte. Marktanner-Turneretscher, Zur Kenntniss des anatomischen Baues unserer Loranthaceen. Weiss, Ueber die Fluorescenz der Pilzfarbstoffe. *(Juni und Juli.)* Ueber fossile Kalkelemente der Alcyoniden und Holothuriden und verwandte recente Formen. Prohaska, Ueber den Basalt von Kollnitz im Lavantthale und dessen glasige cordieritführende Einschlüsse. Wiesner, Ueber das Gummiferment. Tangl, Studien über das Endosperm einiger Gramineen. Nalepa, Die Anatomie der Tyroglyphen. Mikosch, Ueber die Entstehung der Chlorophyllkörner. *(Oktober.)* Fuchs, Statistik der Erdbeben von 1865—1885. *(November und Dezember.)* Diener, Die Struktur des Jordanquellgebietes. Zahátka, Ueber Isoraphinia texta, *Roem. sp.* und Scytalia pertusa, *Reuss sp.* aus der Umgebung von Raudnitz a/E. in Böhmen. *(Januar bis März 1886.)* v. Kerner und v. Wettstein, Die rhizopodoiden Verdauungsorgane thierfangender Pflanzen. Wiesner, Untersuchungen über die Organisation der vegetabilischen Zellhaut. Schuster, Resultate der Untersuchung des nach dem Schlammregen vom 14. Oktober 1885 in Klagenfurt gesammelten Staubes. Haberlandt, Zur Anatomie und Physiologie der pflanzlichen Brennhaare. Molisch, Untersuchungen über Laubfall. Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerungen im nördlichen Böhmen.

(Zweite Abtheilung, April und Mai 1885.)

v. Lang, Messung der elektromotorischen Kraft des elektrischen Lichtbogens. Exner F., Ueber eine neue Methode zur Bestimmung der Grösse der Moleküle. Aulinger, Ueber das Verhältniss der Weber'schen Theorie der Elektrodynamik zu dem von Hertz aufgestellten Prinzip der Einheit der elektrischen Kräfte. Oppert, Die astronomischen Angaben der assyrischen Keilinschriften. Haitinger und Lieben, Untersuchungen über Chelidonsäure. Gläser, Ueber die Einwirkung des Kaliumhypermanganats auf unterschwefligsaures Natron. Mertens. Zur Theorie der elliptischen Funktionen. Le Paige, Ueber die Hesse'sche Fläche der

Flächen dritter Ordnung. Mahler, Astronomische Untersuchung über die in der Bibel erwähnte ägyptische Finsterniss. Czermak und Hiecke, Pendelversuche. Linnemann, Verarbeitung und qualitative Zusammensetzung des Zirkons. Zikes, Ueber die Chlorhydrine des Butenylglycerins. Horbaczewski, Ueber künstliche Harnsäure und Methylharnsäure. Gegenbauer, Ueber die ganzen complexen Zahlen von der Form **a + bi.** Lippich, Ueber polaristrobometrische Methoden, insbesondere über Halbschattenapparate. Eder, Spectrographische Untersuchung von Normal-Lichtquellen und die Brauchbarkeit der letzteren zu photochemischen Messungen der Lichtempfindlichkeit. Linnemann, Das Oxydationsprodukt des Propylenoxydes durch Silberoxyd. Goldschmiedt, Untersuchungen über Papaverin. Vortmann, Beiträge zur Kenntniss der Kobaltammonium-Verbindungen. Zehden, Rationelle Verwerthung nicht steuerbarer Winkelunterschiede bei Kursbestimmungen zur See. Gegenbauer, Arithmetische Notiz. *(Juni.)* Winkler, Ueber die linearen Differentialgleichungen zweiter Ordnung, zwischen deren particulären Intregalen eine Relation besteht. Hann, Die Temperaturverhältnisse der österreichischen Alpenländer (Schluss). Zulkowsky, Zur Bestimmung der Halogene organischer Körper. Janovsky, Ueber die Reductionsprodukte der Nitroazokörper und über Azonitrolsäuren. Jowanowitsch, Ueber den Zerfall der Weinsäure bei Gegenwart von Glycerin in höherer Temperatur. Oppenheim, Bahnbestimmung des Kometen VIII. 1881. v. Hepperger, Ueber Krümmungsvermögen und Dispersion von Prismen. Tumlirz, Ueber das Verhalten des Bergkrystalls im magnetischen Felde. v. Wroblewsky, Ueber den elektrischen Widerstand des Kupfers bei den niedrigsten Kältegraden. Auer v. Welsbach, Die Zerlegung des Didyms in seine Elemente. *(Juli.)* Eder, Untersuchungen über die chemischen Wirkungen des Lichtes. Weinreb und Bondy, Zur Titration des Phenols mittelst Brom. Erhart, Ueber brenztraubensauren Glycidäther. Natterer, Notiz über Parachloraldehyd. Zehenter, Ueber die Einwirkung von Phenol und Schwefelsäure auf Hippursäure. Gegenbauer, Ueber die Darstellung der ganzen Zahlen durch binäre quadratische Formen mit negativer Discriminante. Pelz, Bemerkung zur Axenbestimmung der Kegelflächen zweiten Grades. Mach und Arbes, Einige Versuche über totale Reflexion und anomale Dispersion. Linnemann, Ueber die Absorptionserscheinungen in Zirkonen. Handl, Ueber ein neues Hydrodensimeter. Lippmann und Fleissner, Ueber Cyanhydrine von Nitrosoverbindungen. Fischer, Zur Kenntniss der Dichinolyle. Skraup, Ueber das Benzoylecgonin und dessen Ueberführung in Cocain. Raupenstrauch, Ueber die Bestimmung der Löslichkeit einiger Salze in Wasser bei verschiedenen Temperaturen. Weyr, Ueber Raumcurven fünfter Ordnung vom Geschlechte Eins. Mertens, Eine einfache Bestimmung des Potentials eines homogenen Ellipsoids. Oppenheim, Ueber

die Rotation und Präcession eines flüssigen Sphäroids. Herz, Bahnbestimmung des Planeten (242) Kriemhild. Entwickelung der Differentialquotienten der geocentrischen Coordinaten nach zwei geocentrischen Distanzen in einer elliptischen Bahn. Mach und Wentzel, Ein Beitrag zur Mechanik der Explosionen. v. Wroblewski, Ueber das Verhalten der flüssigen atmosphärischen Luft. Moser, Elektrische und thermische Eigenschaften von Salzlösungen. Horbaczewsky, Ueber die durch Einwirkung von Salzsäure aus den Albuminoiden entstehenden Zersetzungsprodukte. Weidel und Blau, Studien über Pyridinabkömmlinge. Goldschmidt, Untersuchungen über Papaverin. Lippmann und Fleissner, Ueber Einwirkung von Cyankalium auf Dinitroderivate organischer Basen. Hazura und Benedikt, Ueber Chlor- und Bromderivate des Phloroglucins. Hönig und Schubert, Ueber Aetherschwefelsäuren einiger Kohlenhydrate. Julius, Notiz über Hydrobromapochinin. v. Georgievics, Ueber die Einwirkung von Ammoniak auf Anthragallol. Skraup, Ueber das Parachinanisol. Brauner, Beitrag zur Chemie der Ceritmetalle. Sucharda, Ueber eine Gattung Rückungsflächen. *(Oktober.)* Boltzmann, Ueber einige Fälle, wo die lebendige Kraft nicht integrirender Nenner des Differentials der zugeführten Energie ist. Gegenbauer, Ueber das Symbol $\left(\frac{m}{n}\right)$. Pick, Ueber mehrdeutige doppelperiodische Funktionen. Kallmann, Neue Methode zur Bestimmung des Phosphors in Roheisen und Stahl. Glan, Ein Grundgesetz der Complementärfarben. Herz, Bahnbestimmung des Planeten (243) Ida. Mahler, Astronomische Untersuchungen über in hebräischen Schriften erwähnte Finsternisse. Andreasch, Beiträge zur Kenntniss der Sulfhydantoïne. Gegenbauer, Ueber ein Theorem des Herrn Charles Hermite. Loebisch und Schoop, Untersuchungen über Strychnin. Herzig, Studien über Quercetin und seine Derivate. Ueber einige Derivate des Phlotoglucins. Ueber Rhamnin und Rhamnetin. *(November.)* Gegenbauer, Arithmetische Sätze. Schilling, Ueber die Herstellung eines homogenen magnetischen Feldes an der Tangentenboussole zur Messung intensiverer Ströme. Mahler, Astronomische Untersuchungen über in hebräischen Schriften erwähnte Finsternisse, (Fortsetzung). Raimann, Ueber das Fett der Cochenille. Biermann, Zur Theorie der Fuchs'schen Functionen. Igel, Ueber einige Anwendungen des Prinzipes der Apolarität. *(Dezember.)* Bidschof, Bestimmung der Bahn des Planeten 236 Honoria. Schram, Beitrag zur Hansen'schen Theorie der Sonnenfinsternisse. Linnemann, Ueber ein neues Leuchtgas-Sauerstoffgebläse und das Zirkonlicht. v. Waltenhofen, Ueber die Thermen von Gastein. Mach, Zur Analyse der Tonempfindungen. Gegenbauer, Einige asymptotische Gesetze der Zahlentheorie. Ueber die mittlere Anzahl der Klassen quadratischer Formen von negativer Determinante. Fiala, Ueber einige gemischte Aether des Hydrochinon. Ueber einige Derivate des Methyl-

äthylhydrochinon. Smolka, Ueber einige neue Pikrate. Gegenbauer, Ueber das Additionstheorem der Functionen $Y^m(x)$. Eder, Ueber die Wirkung verschiedener Farbstoffe auf das Verhalten des Bromsilbers gegen das Sonnenspectrum und spectroscopische Messungen über den Zusammenhang der Absorption und photographischer Sensibilisirung. Gross, Ueber eine neue Enstehungsweise galvanischer Ströme durch Magnetismus. Goldschmidt, Untersuchungen über Papaverin, III. Theil. Weidel u. Herzig, Zur Kenntniss der Isocinchomeronsäure. Zeisel, Ueber ein Verfahren zum quantitativen Nachweise von Methoxyl. Adler, Ueber die Energie magnetisch polarisirter Körper, nebst Anwendungen der bezüglichen Formeln, insbesondere auf Quincke's Methode zur Bestimmung der Diamagnetisirungszahl. Weiss, Ueber die Bestimmung von M bei Olber's Methode der Berechnung einer Kometenbahn mit besonderer Rücksicht auf den Ausnahmefall. *(Januar u. Februar 1886.)* Bobeck, Ueber das Maximalgeschlecht von algebraischen Raumcurven gegebener Ordnung. Wirtinger, Ueber rationale Raumcurven vierter Ordnung. Haubner, Ueber die Linien gleicher Stromdichte auf flächenförmigen Leitern. Gegenbauer, Ueber die Klassenanzahl der quadratischen Formen von negativer Determinante. Mertens, Ueber die Invarianten dreier ternären quadratischen Formen. Lippmann und Fleissner, Ueber eine Bestimmung des Kohlenstoffs und Wasserstoffs mittelst Kupferoxyd-Asbest. Gegenbauer, Die mittlere Anzahl der Zerlegungen einer ganzen Zahl in zwei Faktoren von vorgeschriebener Form. Fossek, Ueber Oxyphosphinsäuren. Liznar, Ueber den Stand des Normalbarometers des meteorologischen Institutes in Wien gegenüber den Normalbarometern der anderen meteorologischen Zentralstellen Europas. Kühnert, Ueber die definitiven Elemente des Planeten 153 Hilda. Goldschmidt, Ueber die Einwirkung von Natrium auf einige Bromsubstitutionsprodukte des Benzols. König und Zatzek, Ueber die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf unterschwefligsaures Natron. v. Niessl, Bahnbestimmung des Meteors vom 17. Juni 1885. Gegenbauer, Die mittlere Anzahl der Darstellungen einer ganzen Zahl durch eine Summe von bestimmten Vielfachen von Quadraten. Exner, Ueber die Ursache und die Gesetze der atmosphärischen Elektricität. Gegenbauer, Neue Klassenanzahlrelationen. Lampel, Ueber Drehschwingungen einer Kugel mit Luftwiderstand. Kohn, Ueber das Vierseit und sein associirtes Viereck, das Fünfflach und sein associirtes Fünfeck.

(Dritte Abtheilung. März—Mai 1885.)

Zuckerkandl, Beitrag zur Lehre von dem Baue des hyalinen Knorpels. Mores, Beobachtungen über die Ausscheidung des indigschwefelsauren Natrons. Adamkiewicz, Die Nervenkörperchen. Ein neuer, bisher unbekannter morphologischer Bestandtheil der peripherischen

Nerven. v. Langer, Der Sinus cavernosus der harten Hirnhaut. v. Limbeck, Zur Kenntniss des Baues der Insektenmuskeln. *(Juni und Juli.)* Löwit, Ueber Neubildung und Zerfall weisser Blutkörperchen. Ein Beitrag zur Lehre von der Leukömie. Biedermann, Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. Holl, Ueber das Epithel in der Mundhöhle von Salamandra maculata. Paneth, Die Entwickelung von quergestreiften Muskelfasern aus Sarkoplasten. List, Untersuchungen über das Cloakenepithel der Plagiostomen. I. Theil. Das Cloakenepithel der Rochen. Knoll, Beiträge zur Lehre von der Athmungsintervation. V. Mittheilung. Athmung bei Erregung sensibler Nerven. VI. Mittheilung. Zur Lehre vom Einfluss des centralen Nervensystems auf die Athmung. *(Oktober bis Dezember.)* Merk, Ueber die Anordnung der Kerntheilungsfiguren im Zentralnervensystem und der Retina bei Natternembryonen. List, Untersuchungen über das Cloakenepithel der Plagiostomen. II. Theil. Das Cloakenepithel der Haie. Knoll, Ueber periodische Athmungs- und Blutdruckschwankungen.

11. **Wien.** *Kais. königl. Zoologisch-botanische Gesellschaft.*

(Verhandlungen, Jahrg. 1886. III. Quartal.)

Zoologischen Inhaltes:

Kohl Fr., Neue Pompiliden des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Mayr Dr. G., Notizen über die Formiciden-Sammlung des British Museum in London. Eine neue Cynipide aus Mexiko. Thomas Dr. Fr., Suldener Phytoptocecidien.

(IV. Quartal.) Hirc Drag., Malacologische Mittheilungen. Mayr Dr. G., Die Formiciden der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Mik J., Ueber die Artrechte von Tipula oleracea L. und Tipula paludosa Meig.

(Jahrg. 37, 1887. I. Quartal.)

Deweletzki R., Ueber das Seitenorgan der Nemertinen. Grobben, Ueber die Wasseraufnahme bei Mollusken. Kraus Dr. H., Die Dermapteren und Orthopteren Siciliens. Löw Dr. Fr., Neue Beiträge zur Kenntniss der Phytoptocecidien. Mik J., Ueber Dipteren. *(II. Quartal.)* Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika. Kieffer J. J., Aulax hypochoeridis n. sp. Pokorny, Beitrag zur Dipterenfauna Tirols. Rogenhofer, Ueber Baumann's Lepidopteren-Ausbeute. Ueber Gumppenberg's Systema Geometrarum. Ueber Polia senex Geyer. *(III. Heft.)* Brauer Dr. Fried., Ueber die Verwandlung der Meloiden. Grobben Dr. C., Ueber eine Missbildung von Taenia saginata Goeze. Hagen H. A., Ueber Plethus cursitans. Ueber Neurobasis und Vestalis. Lorenz, Bericht über eine ornithologische Studienreise. Mayer, Südamerikanische Formiciden.

(Jahrgang 1886. III. Quartal.)

Botanischen Inhaltes:

Beck Dr. Günther, Versuch einer Gliederung des Formenkreises der Caltha palustris L. Höfer Fr., Biographische Notizen über H. W. Kramer.

(IV. Quartal.) Beck Dr. Günther, Zur Pilzflora Nieder-Oesterreichs IV. Kronfeld Dr. Mor., Ueber die Ausstreuung der Früchtchen von Scutellaria galericulata L. Ueber die niederösterreichischen Volksnamen von Solanum tuberosum L. Richter Dr. K., Ueber die Verwendung älterer Namen für die botanische Synonymie. Stapf Dr. Otto, Die Pflanzenreste des Hallstädter Heidengebirges. Wettstein Dr. R. v., Neue Pflanzen für Nieder-Oesterreich. Wiemann Aug., Primula Wettsteinii. Zahlbruckner Dr. Alex, Steierische Flechten.

(37. Bd., Jahrg. 1887. I. Quartal.)

Arnold Dr. F., Lichenologische Ausflüge in Tirol XXIII. Haring J., Floristische Funde aus der Umgebung von Stockerau in Niederösterreich. Haszlinski F. A., Einige neue oder wenig bekannte Discomyceten. Höfer F., Ueber niederösterreichische Herbarien. Kronfeld, Zwei neue Typha. Ueber die Beziehungen der Nebenblätter zu ihrem Hauptblatte. Kuntze Otto, Nachträge zur Clematis-Monographie. Palacky Dr., Die präglaciale Flora Mitteleuropas. Sennholz, Amorphophallus Rivieri. Stapf Dr., Persische Kulturbäume. Wettstein Dr., Ueber die Bedeutung der Pilzcystiden. Wilhelm Dr., Ueber die Hängefichte Picea excelsa Lk. var. viminalis Casp. Zukal H., Ueber einige neue Ascomyceten. *(II. Quartal.)* Beck, Uebersicht der bisher bekannten Kryptogamen Niederösterreichs. Höfer Fr., Beitrag zur Kryptogamenflora von Niederösterreich. Kerner Dr. A. R. v., Ueber explodirende Blüthen. Kronfeld Dr. M., Ueber die Verbreitung der Typha Shuttleworthii K. et S. Zur Biologie von Orchis Morio L. Molisch Dr. H., Ein neues Holzstoffreagens. Knollenmasern bei Eucalyptus. Kieselzellen bei Calathea Seemannii. Richter Dr. C., Notizen zur Flora Niederösterreichs. Stapf Dr. O., Die Stachelpflanzen der iranischen Steppen. Voss W., Materialien zur Pilzkunde Krains. *(III. Heft.)* Kornhuber, Ueber das in der Wiener Flora eingebürgerte Carum Bulbocastanum. Kronfeld, Hat Goethe das Ergrünen der Coniferenkeimlinge im Dunklen entdeckt? Ostermeyer, Beitrag zur Flora der jonischen Inseln Corfu. Schulzer v. Müggenburg, Bemerkungen zu dem Aufsatze Haszlinski's: „Einige neue oder wenig bekannte Discomyceten.“ Stapf, Drei neue Irisarten. Wettstein, Ueber zwei für Niederösterreich neue Pflanzen. — Ueber eine Stengelfasciation von Lilium candidus.

Verschiedenen Inhaltes:

Bartsch Fr., Nekrolog über Dr. C. v. Renard. Höfer Fr., Biographische Notizen über H. W. Kramer. Wettstein Dr. R. v., Bericht über das Anlegen von Schulherbarien.

12. Wien. *K. k. Naturhistorisches Hofmuseum.*

(Annalen, Bd. II. Nr. 1.)

Dr. Ed. Pergéns, Pliocäne Bryozoën von Rhodos. Dr. Günther Beck, Flora von Südbosnien und der angrenzenden Herzegovina. Dr. Franz Ritter von Hauer, Jahresbericht für 1886. (Separatabdruck aus Bd. II.)

(Annalen, Bd. II. Nr. 2.)

Nikolaus Andrussow, Eine fossile Acetabularia als gesteinbildender Organismus. Dr. Günther Beck, Flora von Südbosnien und der angrenzenden Herzegovina (Fortsetzung). R. Köchlin, Ueber Phosgenit und ein muthmasslich neues Mineral vom Laurion.

(Annalen, Bd. II. Nr. 3.)

August von Pelzeln und Dr. Ludwig von Lorenz, Typen der ornithologischen Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Ernst Kittl, Die Miocenablagerungen des Ostrau-Karwiner Steinkohlen-Revieres und deren Faunen. P. Vincenz Gredler, Zur Conchylien-Fauna von China. *(Nr. 4.)* Gottlieb Marktanner-Turneretscher, Beschreibung neuer Ophiuriden und Bemerkungen zu bekannten. Ernst Kittl, Beiträge zur Kenntniss der fossilen Säugethiere von Maragha in Persien. August v. Pelzeln und Dr. Ludwig v. Lorenz, Typen der ornithologischen Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Dr. Fritz Berwerth, Das Meteor vom 21. April 1887.

13. Wien. *Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.*

(Schriften, 27. Band, Vereinsjahr 1886/7.)

14. Wien. *K. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus.*

(Jahrbücher, Jahrg. 1885.)

15. Wien. *Verein für Landeskunde von Niederösterreich.*

(Blätter, XX. Jahrgang, Nr. 1—12, 1886. Topographie von Niederösterreich, 3. Theil, II. Bd., 1. 2. Heft.)

16. Wien. *K. k. geologische Reichsanstalt.*

(Verhandlungen, 1886.)

Nr. 15. Dr. C. W. v. Gümbel, Kurze Bemerkung über die Nummulitenschichten am Nordrande der Alpen. Dr. F. Herbich, Ueber Kreidebildungen der siebenbürgischen Ostkarpathen. Dr. A. Bittner, Die neuesten Wandlungen in den modernen Ansichten über Gebirgsbildung. *Nr. 16.* F. Sandberger, Die fossilen Binnen-Conchylien von Dukovan in Mähren. F. Toula, Neues Vorkommen von sarmatischen Kalken am Thebener Kegel. Vorkommen von Congerienschichten am Hundsheimer Berge. A. Rzehak, Die Conchylienfauna des marinen Sandes von Rebeschowitz. J. N. Woldrich, Zur diluvialen Fauna der Stramberger Höhlen. A. M. Lomnicki, Die tertiäre Süsswasserbildung in Ostgalizien. *Nr. 17.* Dr. V. Goldschmidt, Ueber das specifische Gewicht der Mineralien. Dr. A. Bittner, Ueber die weitere Verbreitung der Reichenhaller Kalke in den nordöstlichen Kalkalpen. Ueber das Auftreten gesteinsbildender Posidonomyen in Jura und Trias der Nordostalpen. A. Hoffmann, Vorläufige Mittheilung über neuere Funde von Säugethierresten von Göriach. *Nr. 18.* Einsendungen für die Bibliothek.

(1887.) Nr. 1. Jahresbericht des Directors D. Stur. *Nr. 2.* Franz Herbich †. F. Roemer, Nachträgliche Daten zu dem Granatenfunde auf der Dominsel. G. Gürich, Einschlüsse von geröllartiger Form in Steinkohlenflötzen von Oberschlesien. F. v. Sandberger, Bemerkungen zu den neueren Veröffentlichungen Lomnicki's über die tertiären Brack- und Süsswasserbildungen Galiziens. A. Pichler, Zur Geologie der Kalkgebirge südlich von Innsbruck. G. Laube, Pinitführender Granitporphyr von Raitzenhain. L. Teisseyre, Notiz über einige seltenere Ammoniten der Baliner Oolithe. F. Kraus, Ueber Dolinen. *Nr. 3.* Dr. E. Tietze, Noch ein Wort zu Dr. Diener's Libanon. A. Bittner, Zur Verbreitung der Opponitzer Kalke. A Cathrein, Ueber Augitporphyr von Pillersee. A. Rzehak, Die Foraminiferenfauna des Oligocänthones von Nikoltschitz. *Nr. 4.* Prof. F. Becke und Dr. Max Schuster, Geologische Beobachtungen im Altvatergebirge. *Nr. 5.* G. C. Laube, Notiz über eine Biegung des Muskowitgneisses bei Kaaden. A. Rzehak, Die Foraminiferenfauna des Oligocänthones von Nikoltschitz. E. Palla, Zur Frage der Palmennatur der Cyperites ähnlichen Reste der Höttinger Breccie. *Nr. 6.* H. v. Foullon, Ueber die Zusammensetzung einer accessorischen Bestandmasse aus dem Piseker Riesenpegmatit. J. Hockauf, Halotrichit aus dem Vilnösthale in Tirol. *Nr. 7.* Hj. Sjögren, Ueber die petrographische Beschaffenheit des eruptiven Schlammes von den Schlammvulkanen der kaspischen Region. *Nr. 8.* C. J. Wagner, Ueber die Wärmeverhältnisse in der Osthälfte des Arlbergtunnels. *Nr. 9.* D. Stur, Ein neuer Cephalopode aus der Kohlenablagerung von Fünfkirchen. F. Teller, Ueber ein neues Vorkommen von Diabas-porphyrit bei Rabenstein im Sarnthale in Tirol. H. Baron von Foullon, Ueber ein Diabasporphyrit von Rabenstein im Sarnthale. Dr. Otto Vogler, Ueber die vermeintlich „fliessende" Bewegung des Schnees auf Dächern. Prof. Ad. Pichler, Beiträge zur Geognosie Tirols. Ad. Hofmann, Crocodilus Steineri von Schönegg und Brunn bei Wies, Steiermark. *Nr. 10.* Prof. Schrauf, Richtigstellung einiger Bemerkungen des Herrn C. v. Camerlander über den Serpentin von Kremze. A. Cathrein, Ueber Uralitporphyrit von Pergine. Ad. Hoffmann, Crocodilus Steineri von Schönegg und Brunn bei Wies, Steiermark. H. Baron v. Foullon, Die von Herrn Josef Haberfelner gemachten Funde von Bohnerz am Rosseck-Sattel, am Dürnstein und am Herrenalpboden südlich v. Lunz. *Nr. 11.* Dr. Stur, Zwei Palmenreste aus Lapeny bei Assling in Oberkrain. E. Hatle und H. Thauss, Neue mineralogische Beobachtungen aus Steiermark. *Nr. 13.* Jos. Wyczynski, Ueber das Schwefelvorkommen bei Truskawiec. Dr. Jos. Siemiradzik, Ueber die silurischen Sandsteine bei Kielce. Ferd. Seeland, Ueber die Neogenformation in Kärnthen. *Nr. 15.* C. v. Camerlander, Nochmals der Serpentin von Krems in Böhmen. E. Kittl, Die Miocänablagerungen des Ostrau-Karwiner Steinkohlenreviers. F. Katzer,

Ueber säulchenartige Absonderung bei Diabastuff. F. Seeland, Der Ullmannit des Hüttenberger Erzberges. A. Hofmann, Neue Funde tertiärer Säugethierreste aus der Kohle des Labitschberges bei Gamlitz.

17. **Wien.** *K. k. Geographische Gesellschaft.*
(Mittheilungen 1886.)

b) Ungarn.

1. **Budapest.** *Magyar Tudományos Akadémia. (Ungarische Akademie der Wissenschaften.)*

(Értesitő 1886 október, november. XXI. évf. 1887. 1, 2, 3, 4, 5, 6 sz.)

(Mathematikai és természettud. értesitő. Mathematischer und naturwissenschaftlicher Anzeiger.)

V. kötet. 1 és 2 füz. 3 és 4 füz. 5, 6, 7, 8 és 9.

(Értekezések a mathematikai tudományok köréből. Abhandlungen aus dem Kreise der mathematischen Wissenschaften.)

(XIII. kötet. 3 szám 1886.) Konkoly Miklós, 855 állócsillag spectruma. *(XIV. köt. 1 sz. 1887.)* König Gyula, A dinamika alapegyenleteinek jelentéséről.

(Értekezések a természettudományok köréből. Abhandlungen aus dem Kreise der Naturwissenschaften, XVI. köt. 1886.)

Dr. Roboz Zoltán, Adatok a gregarinák ismeretéhez. Dr. Daday Jenő, Új adatok Erdély denevér-faunájának ismeretéhez. Lenhossék, Ritkább boncztani rendetlenességek. Konkoly Miklós, Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1885-ben. Szádeczky Gyula, A Magyarországi Obsidiánok különös tekintettel geologiai viszonyaikra. *(XVII. köt. 1 sz. 1887.)* Dr. Szabó József, Göd környéke forrásainak geologiai s hidrografiai viszonyai. *(2 sz.)* Dr. Dietz Sándor, A Sparganium Tourn. és Typha Tourn. virág és termés fejlödése. *(3 sz.)* Dr. Koch Antal, A Brassói hegység földtani szerkezetéről és talajvizviszonyairól. *(4 sz.)* Dr. Fodor József, A vérnek bakterium-ölő képességéről.

(Mathematikai és természettudományi közlemének. Mathem. und naturw. Mittheilungen. XXII. Bd. 1 sz.)

Dr. Roth Samuel, A Hajdani jégárok nyomai a Magas-Tátra déli oldalán. *(2 sz.)* Dr. Örley László, A magyarországi pióczák faunája. *(3 sz.)* Lendl A., A magyarországi tetragnathafélékről. *(4 sz.)* Dr. Daday Jenő, A tintinnodeák szervezeti viszonyai. *(5 sz.)* Dr. Lovassy Sándor, Adalékok Magyarország ornithológiájához. *(6 sz.)* Dr. Lovassy Sándor, Adalékok gömörmegye madárfaunájának ismeretéhez.

(Elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek. IV. kötöt, 2 sz.)

Budenz József, Emlékbeszéd: Benfey Tivadar. *(3 sz.)* Vadnai Károly, Emlékbeszéd: Frankenburg Adolf, a M. T. Akadémia

levelező tagja fölött. *(4 sz.)* Szvorényi Józs., Emlékbeszéd: Tárkányi József, a M. T. Akadémia tiszteleti tagja. *(5 sz.)* Dr. Mihalkovics Géza, Emlékbeszéd: Dr. Henle Jakab, a M. T. Akadémia kültagja. *(6 sz.)* Joannovics György, Emlékbeszéd: Pompéry János, a M. T. Akadémia lev. tagja. *(7 sz.)* Szilagyi Sándor, Emlékbeszéd: Gyárfás István, a M. T. Akadémia lev. tagja. *(8 sz.)* Vadnai Károly, Emlékbeszéd: Kovács Pál a M. T. Akadémia lev. tagja.

(Almanach 1888.)

2. Budapest. *Ungarisches Nationalmuseum.*

(Természetrajzi füzetek. Naturhistorische Hefte. Vol. X. 1886. Nr. 4.)

A. Schmidt, Mineralogische Mittheilungen. *Vol. XI. Nr. 1.* Kocyan, Die Säugethiere der Nord-Tatra. Lendl, Ueber die Begattung und die Copulationsorgane von Trochosa infernalis. Mocsáry, Studia synonymica. H. Friese, Species aliquot novae generis Andrena Fabr. D. Kuthy, Trachyphloeus Frivaldszkyi, species coleopterorum nova e familia Curculionidarum. Mocsáry Species tres novae generis Anthidium Fabr.

(Vezeték a temészetrajzi füzetek első tiz évi folyamának foglalatjához. 1877—1886 készitette Schmidt Sándor.)

3. Budapest. *A magyar kir. földtani intézet.*

(Königl. ung. geologische Anstalt.)

Nachtrags-Katalog für die Periode 1884—1885 von Jos. Bruck. *(VIII. Bd. 4. Heft.)* Julius Halaváts, Paläontologische Daten zur Kenntniss der Fauna der Südungarischen Neogen-Ablagerungen.

(Jahresbericht der königl. ung. geologischen Anstalt für 1885.)

(Jahrbuch, VII. Bd. 6. Heft, magyarisch und deutsch.) Dr. M. Staub, Die Aquitanische Flora des Schylthales im Komitate Hunyad.

(Mittheilungen, VIII. Bd. 5. Heft, magyarisch und deutsch.)

Beiträge zur Kenntniss der fossilen Hölzer Ungarns. Paläontologische Studien von Dr. Johannes Felix, in Leipzig. Petrik Lajos, A Magyarországi Porczellánföldekről, különös tekintettel a Riolit-Kaolinokra.

(Évi jelentése 1886-ról.)

4. Déva. *A Hunyadmegyei történelmi és régészeti társulat.*

(Hunyader Gesellschaft für Geschichte und Alterthumskunde. Evkönyve, harmad. köt. 1883—1884.)

5. Hermannstadt. *Siebenbürgischer Karpathen-Verein.*

(Jahrbuch, VII. Jahrg. 1887.)

Dr. E. A. Gusbeth, Wirkungen des Bergsteigens. K. Jüngling, Das Trinkwasser der Umgebung von Kronstadt nach seiner Bedeutung für die Gesundheit und seiner chemischen Zusammensetzung. W. Hausmann,

Thierleben und Streifzüge in unsern südlichen Karpathen. J. Römer, Die Alpenrose. Friedr. Abraham, Die Höhlen bei Ober-Comana, ein Beitrag zur Höhlenkunde Siebenbürgens. Dr. Kurt Boeck, Von Hermannstadt nach Kronstadt, eine Karpathenkamm-Wanderung. J. W. Filtsch, Eine Besteigung des Königsteins von der Westseite. E. A. Bielz, Ein Nachwort zu vorstehenden Berichten über die Ersteigung des Königsteins und den Abstieg von demselben an seiner steilen Westseite. Wilh. Abraham, Eine Hochgebirgsfahrt zum Bucsecs. Mit einer Ansicht dieses Gebirges in Lichtdruck, dann die Felsen auf der Spitze la Omu und das Höhlenkloster Skit la Jalomitza in Holzschnitt. Dr. G. Keintzel, Bad Borszék. G. Poschner, Einige Excursionspunkte der Sektion Bistritz-Nassod-Rodna. Friedr. Abraham, Zum Koltzu Vistea mare.

6. Iglau. *Ungarischer Karpathenverein.*

(Jahrbuch, XIV. Jahrg. 1887.)

Karl Siegmeth, Das Abauj-Torna-Gömörer Höhlengebiet. Albert Scholtz, Das Quellengebiet des Hernád und dessen Oberlauf bis Igló. Franz Dénes, Der Gyömbér in der Niederen Tátra. Dr. Gustav Thirring, Reisebilder aus der südlichen Arva. Josef Mihalik, Ein Ausflug auf den Krivan. Dr. Moritz Staub, Die Zeitpunkte der Vegetationsentwickelung im nördlichen Hochlande Ungarns. Alexander Münnich, Das Gehohl. Martin Roth, Der kleine Sattelpass.

7. Klausenburg. *Orvos-természettudomanyi társulat. (Aerztlich-naturwissenschaftliche Gesellschaft.)*

(1886 XI. évfol. I. Orvosi szak. III füz.)

Góth Manó, A hydrastis canadensis értékéről a nőgyógyászatban. Dr. Friedrich Alajos, Az interbronchialis nyirkmirigyek kóros elváltózásainak következményeiről. Dr. Hints Elek, Közlemény a kolozsvári tudomány egyetem leiró- és tájboncztani intézetéből. A XI-ik agyidegről. Bikfalvi Károly, A nyelvszemölcsök- és izlőkelyhek fejlődéséről. Bókai Árpád, Ujabb adatok a pikrotoxin és paraldehyd kölcsönös méregtani antagonismusáról. *(1887. XII évfol.)* (I füz.) Bókai Árpád, Képződik-é metaemoglobin az élő vérben chlorsavas kali mérgezésnél? Dr. Purjesz Zsigmond, Az izomsorvadásos oldalköteg-keményedésről. Matusovszky András, Az acetanilid vagy antifebrin gyógyértékéről. Bókai Árpád, Adatok az acetanilid (antifebrin) pharmocodynamicájához. (Függelék Matusovszky „Az acetanilid vagy antifebrin" etc.) (II füz.) Vajna Vilmos, Fogászati modellek rézből elektromosság utján. Bikfalvi Károly, Közlemények a kolozsvári tudomány-egyetem élet-és szövettani intézetéből. XXV. Adatok a tüdő fejlödéséhez. Dr. Balta Gyula, Közlemények a kolozsvári m. k. Ferencz József-tudomány-egyetem élet- és korvegytani intézetéből. Kolozsvár ivóvizeinek s a Szamosfolyó vizének vizsgálata.

(II. Természettudományi szak.)

(1887.) (I füz.) Dr. Koch Antal, Megemlékezés Dr. Herbich Ferenczről. Dr. Székely Bendegúz, A Pulmonatumok talpmirigye. Schwab Frigyes, Észleletek η Aquilae csillagfeny változásáról. Téglás Gabor, Az erdélyi medencze östörténel méhez. (II füz.) Dr. Koch Antal, Erdély felső terczier üledékeinek echinidjei. Bálint Sándor, Az Epeira diademata, idegrendszerének bonez- és szövettana. Téglás Gábor, Az erdélyi medencze őstörténelméhez. Dr. Primics György, A vádvölgyi Gyálu-Urszuluj aranybányaterület geologiai és bányageologiai viszonyai. (III füz.) Dr. Farkas Gyula, A Galilei-féle tavcsö látóterének elmélete és hármas decentrálás alkalmazása a kettös látócsö hibáinak redukálására. Téglás Gábor, Az erdélyi mendencze östörténelméhez. Schwab Frigyes, Nehány csillag fényváltozásáról. Dr. Demeter Károly, Uj adatok hazánk mohflórájá hoz.

(III. Népszerü szak.)

(1887. XII évfol.) (I. sz.) Klug Nándor, Az ember testhőmérsékéről.

8. Klausenburg. *Vegytani Lapok.*

(IV. kötet, 7—10 sz. 1886. V. kötet, 1887, 1—2 sz.)

9. Trentschin. *Naturwissenschaftlicher Verein des Komitates Trentschin.*

(19. Bd., Jahrbuch 1886.)

Jos. Holuby, Monocotyledonen der Flora des Trentschiner Komitates. Dr. Brancsik, Helix austriaca Mühlfd. csiga faj Trencsén vármegyében. Derselbe, Zur Hemipt.-Fauna des Trentschiner Komitates. Petrogalli Arthur, Ausflug ins Hermaneczthal. Nachtrag zur Coleopterenfauna des Trentschiner Komitates. Dr. Brancsik, Zoologisch-botanische Wanderungen VIII. Löwenstein.

XIII. Rumänien.

1. Jassy. *Société des médicins et naturalistes de Jassy.*

(Bulletin I-ére année Nr. 1, 2, 3, 4, 1887.)

XIV. Russland.

1. Dorpat. *Naturforscher-Gesellschaft.*

(Sitzungsberichte, 8. Bd. 1. Heft, 1886. Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Bd. IX. Lieferung 4. Zwanzigjährige Mittelwerthe aus den meteorologischen Beobachtungen 1866 bis 1885 für Dorpat.)

2. Helsingfors. *Societas pro fauna et flora fennica.*

(Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens in Finnland 1883, zusammengestellt v. Dr. A. Osw. Kihlmann, Acta Vol. secundum. 1881—1885. Meddelanden 12. 1885, 13. 1886.)

3. Mitau. *Kurländische Gesellschaft für Literatur und Kunst.*

(Sitzungs-Berichte nebst Veröffentlichungen des kurländ. Provinzial-Museums aus dem Jahre 1886.)

4. Moskau. *Société Impériale des Naturalistes.*

(Bulletin. Année 1884. Nr. 4. 1885. Nr. 1, 2, 3 et 4 1886. Nr. 1, 2, 4 1887.)

1887. Nr. 1. A. Doengingk, Vergleichende Uebersicht der in Russland ausgeführten Beobachtungen über den Beginn der Blüthenentwickelung derjenigen Pflanzen, die wildwachsend oder kultivirt überall vom 44° bis zum 60° nördl. Breite vorkommen. Prof. K. Lindemann, Die Pteromalinen der Hessenfliege (Cecidomyia destructor S.). D. W. Dybowski, Ueber die Zahnplatten der Gulnaria-Arten. D. Anutschin, Ueber die Reste des Höhlenbären aus Transkaukasien. *Nr. 2.* D. N. Anutschin, Ueber die Reste des Höhlenbären und des Menschen aus Transkaukasien. Professor Lindemann, Die Hessenfliege in Russland. B. N. Lvoff, Vergleichend-anatomische Studien über die Chorda und die Chordascheide. *Nr. 2. 1886.* D. M. A. Menzbier, Die Zugstrassen der Vögel im Europäischen Russland. G. Gustavson, Die organischen Verbindungen in ihrer Beziehung zu den Haloidsalzen des Aluminiums. Dr. M. Menzbier, Notiz über einen neuen Grünspecht, Gecinus Flavirostris. *Nr. 3.* Dr. M. v. Menzbier, Vergleichende Osteologie der Pinguine in Anwendung zur Haupteintheilung der Vögel. Prof. K. Lindemann, Die Hessenfliege in Russland. J. Weinberg, Ueber die zunehmende Zahl der Blitzschläge und die Ursachen derselben. E. Ballion, Otiorhynchus Turea Stev. Ein Beschädiger des Weinstockes.

5. Petersburg. *Comité géologique.*

(Bulletins, 1887. VI. Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Suppl. au T. VI. Memoires Volume II. Nr. 4, 5. Vol. III. Nr. 3. Vol. IV. Nr. 1.)

6. Riga. *Naturforscher-Verein.*

(Korrespondenzblatt XXX. 1887.)

XV. Schweiz.

1. Bern. *Schweizerische Naturforschende Gesellschaft.*

(Verhandlungen 68. Jahresversammlung 1885. Jahresbericht 1884/5.)

2. Bern. *Naturforschende Gesellschaft.*

(Mittheilungen aus dem Jahre 1885. III. Heft, 1886.)

Baltzer A., Ueber den Löss im Kanton Bern. Benteli A., Ueber eine Windhose. v. Fellenberg Edm., Geologische Notizen aus dem untern Puschlav mit sechs Holzschnitten. Fischer Ed., Entwickelungsgeschichte der Fruchtkörper einiger Phalloiden. Flesch M., Ueber Missbildungen. Gugliel Minetti, Ueber Blei- und Quecksilbervergiftungen. Guillebeau A., Demonstration von Lebern und Lungen, die mit Taenia serrata

durchsetzt waren. Kronecker Hugo, Ueber die Vertheilung von Wärme in thierischen Körpern. Stauffer B., Ueber das Vorkommen von Acherontia atropos. Steck Theodor, Ueber die neuere Blattlausliteratur. Stellung und Lebensweise der sozialen Wespen. Lebensweise und Nestbau der Hummeln. Studer Theoph., Die Fauna Südgeorgiens. Thiessing Dr., Neuer Höhlenfund im Jura.

3. **Chur.** *Naturforschende Gesellschaft Graubündens.*
(Jahresbericht. Neue Folge, XXIX. Jahrg., Vereinsjahr 1884/5.)

Dr. E. Killias, Nachtrag zum Verzeichniss der Bündner Lepidopteren. Dr. Ad. v. Planta, Apistische Beiträge. Dr. G. am Stein, Ein Ausflug nach Serneus. Prof. Chr. G. Brügger, Mittheilungen über neue und kritische Pflanzenformen. Dr. E. Killias, Der rothe Schnee vom 15. Oktober 1885.

4. **Schaffhausen.** *Schweizerische entomologische Gesellschaft.*
(Mittheilungen, Vol. VII. Heft Nr. 5, 6, 7, 1886.)

A. Forel, Einige Ameisen aus Itajahy (Brasilien). Dr. G. Stierlin, Beschreibung neuer Rüsselkäfer-Arten. Dr. Stierlin, Fauna insectorum Helvetiae. Die Insekten der Schweiz nach der analystischen Methode bearbeitet. Dr. Emil A. Göldi in Rio de Janeiro, Beiträge zur Kenntniss der kleinen und kleinsten Gliederthierwelt Brasiliens. Prof. Heins. Frey, Vierter Nachtrag zur Lepidopterenfauna der Schweiz. Dr. Gust. Schoch, Zusätze und Berichtigungen zur Fauna Neuropterorum helvetica. Dr. von Schulthess-Rechberg, Zur Hummelfauna Corsica's. Dr. Vogler, Die Tracheenkiemen der Simulien-Puppen. Dr. Stierlin, Beschreibung einiger neuer Rüsselkäfer. E. Liniger, Ein Aufenthalt in Wallis. Dr. Gustav Stierlin, Coleoptera Helvetiae.

B. Durch Anschaffungen.

Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz (Fortsetzung).

C. Durch Geschenke.

Encyklopädie der Naturwissenschaften (Fortsetzung), (Geschenk von Professor A. Kengott in Zürich). Dr. F. Fischer und Dr. Fritz Berwerth, Ueber Gesteine von Jan Mayen. Ueber ein neues Vorkommen „krystallisirten Sandsteins“ bei Gersthof nächst Wien, (Geschenk des Herrn Dr. Fritz Berwerth). Dr. Kanitz August, Magyar növénytani lapok. X. évfolyam, (Geschenk des Verfassers). Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. XVI. Zoologie. Molluska II. Steph. Schulzer v. Müggenburg, Berichtigungen, Helvellaceen betreffend, (Geschenk des Verfassers).

Dr. Melion, Beiträge zur Geschichte der Mineralquellen in Oesterreich, mit besonderer Berücksichtigung Mährens und k. k. Schlesiens, (Geschenk des Verf.). Den Norske Nordhavs-Expedition 1887—1878. XVII. Zoologie. Alcyonida. XVIII A). XVIII B). Nordhavets Dybder, Temperatur og Strom-ninger, Publication der Norwegischen Kommission der Europäischen Grad-messung. Geodätische Arbeiten. Heft V. Das mittlere Dreiecknetz zur Verbindung der Haupt-Dreieckseiten Toaas-Kolsaas und Spaatind-Näverfjeld. Julius Römer, Die Bedeutung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes, (Geschenk des Verf.). Ein Herbstausflug nach Siebenbürgen von Dr. Wilhelm Lauser, (Geschenk von Karl Gräser in Wien). Verzeichniss der von Herrn Dr. Heinrich Simroth aus Portugal und von den Azoren mitgebrachten Reptilien und Batrachier, von Dr. O. Böttger in Frankf. a/M., (Geschenk des Verfassers). Vier neue westindische Pneunomopomen von Dr. O. Böttger, (Geschenk des Verf.). Zur Kenntniss der Melanien Chinas und Japans II., von Dr. O. Böttger, (Geschenk des Verf.). Zwei neue Formen transkaukasischer Landschnecken von Dr. O. Böttger, (Geschenk des Verfassers). Zur Landmolluskenfauna einiger dalmatinischer Inseln, von Prof. Dr. M. Braun, (Geschenk von Dr. O. Böttger). S. Brusina, Appunti ed Osservazioni sull' ultimo lavoro di J. Gwyn Jeffreys „On the Mollusca procured during the ‚Lichtning' and Porcupiné expeditions, 1868—1870", (Geschenk des Verfassers). Robert Caspary, Einige neue Pflanzenreste aus dem samländischen Bernstein, (Geschenk des Verf.). G. vom Rath, Einige geologische Wahrnehmungen in Griechenland, (Geschenk des Verf.). G. vom Rath, Einige mineralogische und geologische Mittheilungen. Verzeichniss der öffentlichen Vorlesungen an der k. k. Franz Josef-Universität zu Czernovitz im Winter-Semester 1887/8. Schulzer von Müggenburg, Bemerkungen zu dem Aufsatze Haszlinszky's: „Einige neue oder wenig bekannte Disconyceten". (Seperatabdr. aus den Verh. d. k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien.) (Geschenk d. Verf.). Wilh. Zsigmondy, Mittheilungen über die Bohrthermen zu Barkány, auf der Margaretheninsel nächst Ofen und zu Lippik und den Bohrbrunnen zu Alcsúth, (Geschenk d. Verf.). Bergens Museums Aarsberetning for 1886. Bergen 1887.

Zwei Nekrologe.

I.

Johann Ludwig Neugeboren,

emeritirter Pfarrer der ev. Kirchengemeinde A. B. von Freck,
starb am 20. September 1887 in Hermannstadt.

Wieder hat unser Verein das Hinscheiden eines seiner ersten und gründenden Mitglieder zu beklagen, welchen es nicht nur seit nahezu 40 Jahren ununterbrochen im Ausschusse vertrat und auch längere Zeit hindurch als Vorstandsstellvertreter leitete, sondern auch durch seine zahlreichen gediegenen wissenschaftlichen Arbeiten weit über die Grenzen unseres engern Vaterlandes hinaus in rühmlicher Weise bekannt machte.

Johann Ludwig Neugeboren war am 2. August 1806 zu Mühlbach geboren als jüngster Sohn des dortigen Stadtpfarrers und nachmaligen Bischofs der ev. Landeskirche Siebenbürgens D. G. Neugeboren, von welchem er schon in der frühesten Jugend vielfältige geistige Anregung erhielt und seine Vorliebe für die Wissenschaft erbte, — den er aber leider schon im Jahre 1822 durch den Tod verlor.

Nachdem Ludwig Neugeboren das Gymnasium zu Hermannstadt absolvirt und vom Jahre 1828 bis 1831 an der protestantisch-theologischen Lehranstalt in Wien für seinen Beruf als Lehrer und Geistlicher der evangelischen Kirche sich vorbereitet hatte, erhielt er schon 1834 die Stelle eines Lectors am ev. Gymnasium in Hermannstadt, wurde hier im November 1840 zum Spitalsprediger und im Jahre 1848 zum Prediger der Hauptkirche*) befördert.

Schon 1836 wurde er zum Bibliothekar und Kustos des freiherrlich Brukenthal'schen Museums ernannt und bekleidete

*) Als solcher schrieb er: Die Hauptkirche der ev. Glaubensgenossen A. C. in Hermannstadt, eine Festgabe zur feierlichen Wiedereröffnung des baulich hergestellten Gotteshauses am ersten Pfingstfeste 1855 nach zweijähriger Unterbrechung des Gottesdienstes; Hermannstadt, gedruckt bei S. Filtsch 1855.

diese Stelle mit rühmlichem Eifer und bestem Erfolge*) bis zum Jahre 1862, wo ihn die ev. Kirchengemeinde in Freck zu ihrem Pfarrer und Seelsorger erwählte. Hier hatte er in der herrlichen frischen Natur am Fusse des Fogarascher Hochgebirges durch mehr als 22 Jahre in Treue und Ausdauer seines Amtes gewaltet, bis ihn seine abnehmenden Körperkräfte nach Vollendung des 80. Lebensjahres nöthigten sich in den Ruhestand nach Hermannstadt zurückzuziehen, wo er schon am 20. September 1887 im hohen Alter von 82 Jahren im Kreise seiner Angehörigen**) verschied.

Seine erspriessliche wissenschaftliche Thätigkeit bewegte sich vorwiegend auf dem Gebiete der Naturgeschichte und insbesondere dem der Mineralogie und Paläontologie. Hier erschien von ihm schon im Jahre 1839 das 1. Heft von dem „Lehrbuch der Naturgeschichte als Leitfaden bei Vorlesungen an Gymnasien, mit besonderer Berücksichtigung Siebenbürgens“ (Allgemeine Einleitung und Mineralogie***) — hervorgegangen aus dem Bedürfnisse, dadurch die Gymnasialschüler auf die in diesem Lande reichlich vorkommenden Naturprodukte aufmerksam zu machen und bei ihnen die Lust anzuregen, durch eigene Nachforschung die Kenntniss der vaterländischen Naturgeschichte zu erweitern. Dabei erwähnt der Verfasser dankend den Beistand seines in naturhistorischer Hinsicht vielerfahrenen Freundes Michael Bielz, welcher ihm hilfreich durch Rath und That zur Seite gestanden sei.

Als das Ergebniss seiner fortgesetzten Beschäftigung mit der siebenbürgischen Mineralogie erschien von ihm ein Aufsatz über die „Goldstufen des Brukenthal'schen Museums in Hermannstadt“ in dem Beiblatte des Siebenbürger Boten „Transsilvania 1842“ und später: Geschichtliches über das Bergwerk Nagyág, sowie: Geognostische Skizze von der Offenbányaer Bergwerksgegend. (In den

---

*) Er liess sich insbesondere auch die Vermehrung und bessere Aufstellung der Sammlungen angelegen sein und gab bereits 1844 das erste gedruckte Verzeichniss eines Theiles dieser Sammlungen unter dem Titel „die Gemäldegalerie des freiherrlichen v. Brukenthal'schen Museums in Hermannstadt (II und 152 Seiten in Octav)“ heraus, welches in der Einleitung auch eine allgemeine Beschreibung der Brukenthal'schen Bibliothek und Mineraliensammlung enthält.

**) Es lebten hier nämlich seine beiden Söhne Dr. Emil Neugeboren als Professor der k. u. Rechtsakademie und Albert Neugeboren als Professor am ev. Gymnasium, — während sein jüngster Sohn Franz Neugeboren als Direktor einer Chemikalien-Fabrik in Jena weilte.

***) Hermannstadt im Verlage des ev. Gymnasiums. Die beiden andern Hefte, enthaltend die Botanik und Zoologie, wurden später von M. Fuss bearbeitet und herausgegeben.

Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, II. Jahrgang 1851); ferner: Das Goldbergwerk bei Ruda u. s. w. (Ebenda III. Jahrgang 1852) und: Eine Exkursion in das Körösthal (Ebenda VII. Jahrgang 1856). Ebenso gab er: Geognostische Skizzen von Siebenbürgen, Auszüge aus dem Tagebuche eines reisenden Geognosten (Carl Lill von Lilienbach, in den Memoires de la societé geologique de France 1833, herausgegeben von Ami Boué) aus dem Französischen (Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, neue Folge II. Bd. 1855), und Uebersicht der geologischen Verhältnisse Siebenbürgens von Ami Boué (Ebenda IV. Bd. 1859), dann: Geschichtliches über die Forschungen auf dem Gebiete der Mineralogie und Geognosie und die Literatur derselben (Ebenda V. Bd. 1861), und: Notizen über Sammlungen siebenbürgischer Mineralien (Ebenda VII. Bd. 1866) heraus.

Er wandte sich aber immer ausschliesslicher der siebenbürgischen Paläontologie zu und es erschienen von ihm zahlreiche, hierauf bezügliche, zum Theil mit naturgetreuen Abbildungen versehene Aufsätze in verschiedenen periodischen Fachschriften und zwar:

a) **Ueber siebenbürgische Petrefactenkunde im Allgemeinen.**

Geschichtliches über die siebenbürgische Paläontologie und die Literatur derselben, (Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, neue Folge III. Bd. 1858). — Literarische Notiz über M. J. Ackner's Monographie „Geologisch-palaeontologische Verhältnisse des siebenbürgischen Grenzgebirges längs der kleinen Walachei," im Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde IV. Bd. der ältern Folge 1850 (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften III. Jahrgang 1852). — Ausflug nach Portsest (Transsilvania, Beiblatt zum Siebenbürger Boten 1846 Nr. 48). — Paläontologische Findlinge in der siebenbürgischen Steinsalz-Ablagerung, Forschungs-Resultate des Herrn Dr. A. E. Reuss (Verhandlnngen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften XX. Jahrgang 1869).

b) **Ueber fossile Säugethiere.**

Fossile Knochen aus dem Diluvium der Kokel bei Mediasch (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften VII. Jahrgang 1856). — Bemerkungen über die Fundstätte eines Elephanten-Stosszahnes im Rothenthurmpasse (Ebenda III. Jahrgang 1852).

c) Ueber fossile Fischreste.

Uebersicht der bei Portsest aufgefundenen fossilen Fischzähne (Haidingers Berichte III. Bd. 1847). — Die vorweltlichen Squalidenzähne aus dem Grobkalk bei Portsest am Altfluss, mit 5 lithographischen Tafeln (Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, ältere Folge IV. Bd. 1850). — Literarische Notiz über Jakob Heckels Beitrag zur Kentniss der fossilen Fische Oesterreichs (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften II. Jahrgang 1851) mit Bezug auf die Fischreste von Szakadat und im Thalheimer Graben.

d) Ueber tertiäre Conchylien.

Fundorte von Tertiärpetrefacten in Siebenbürgen (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin V. Bd. 1853), enthält nebst einer Schilderung des Fundortes zu Ober-Lapugy, noch die Aufzählung der wichtigsten andern Fundorte von Tertiärpetrefacten im Lande. — Bericht über eine wissenschaftliche Reise nach den Ablagerungen vorweltlicher Conchylien in den Gegenden von Dobra und Vajda-Hunyad (Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde ältere Folge IV. Bd. 1850), enthält ausser der Beschreibung der Fundorte von Ober-Lapugy, Bujtur, Rakosd u. s. w. noch Angaben über die Umgegend von Gross-Pold, das Eisenwerk von Gyalar u. a.

aa) Ober-Lapugy.

Beiträge zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken aus dem Tegelgebilde von Ober-Lapugy (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften IV.—IX. Jahrgang 1853—1858). — Vergleichende Uebersicht der Artenverhältnisse der neogenen Gastropoden des Wiener Beckens und jener von Ober-Lapugy (Ebenda V. Jahrgang 1854). — Neue Gasteropoden von Ober-Lapugy (Ebenda V. Jahrgang 1854). — Notiz über das Vorkommen von Tertiärfossilien zu Lapugy (Jahrbuch für Mineralogie etc. von Leonh. und Bronn 1854; Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt V. 1854). — Die Fauna von Ober-Lapugy verglichen mit der des Wiener Beckens (Leonh. und Bronn's Jahrbuch 1857). — Die Conchiferen des Tegelgebildes bei Ober-Lapugy (Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, neue Folge IX. Bd. 1870). — Zur Feier des 100-jährigen Geburtstages des Cosmos: Pleurotoma Humboldti Neugeboren (Verhandlungen und Mittheilungen des Vereins für Naturwissenschaften, XX. Jahrgang 1869). — Systematisches Verzeichniss der im Tegelgebilde von Ober-Lapugy vorkommenden Conchiferen (Ebenda XXIX. Jahrgang 1879).

bb) **Von Pank bei Dobra.**

Ueber das erst kürzlich entdeckte Petrefactenlager zu Pank bei Ober-Lapugy (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften V. Jahrgang 1854). — Systematisches Verzeichniss der bis jetzt in den Tegelstraten von Pank aufgefundenen Gasteropoden (Ebenda XVI. Jahrgang 1865). — Tabellarisches Verzeichniss der bis jetzt bei Pank nächst Lapugy aufgefundenen Miocän-Conchylien, geordnet nach dem geologischen Vorkommen dieser Petrefacten (Ebenda XX. Jahrgang 1869).

cc) **Von Bujtur, Al-Pestes und aus dem Batizerwalde.**

Systematisches Verzeichniss der in den Straten bei Bujtur auf Unter-Pesteser Dorfsgebiet bei Vajda-Hunyad vorkommenden fossilen tertiären Molluskengehäuse (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, XI. Jahrgang 1860). — Der Wald bei Batiz, eine neue Fundstätte tertiärer Conchylien (Ebenda X. Jahrgang 1859). — Systematisches Verzeichniss der in den Straten bei Bujtur vorkommenden fossilen Tertiär-Bivalven-Gehäuse (Ebenda XXVIII. Jahrgang 1878).

dd) **Von Déva.**

Eine neue Fundstätte tertiärer Conchylien entdeckt von J. Andrä (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, III. Jahrgang 1852).

ee) **Von Nemesey im Banat.**

Notiz über das erst neulich entdeckte Lager tertiärer Conchylien beim Dorfe Nemesey im Banat (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, III. Jahrgang 1852).

ff) **Von Kostey im Banat.**

Bericht über einen neuen Fundort tertiärer Conchylien beim Dorfe Kostey im Banat (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, V. Jahrgang 1854).

e) Ueber Foraminiferen.

Entdeckung von Foraminiferen des Tegels von Felső-Lapugy (Transsilvania, Beiblatt des Siebenbürger Boten 1846, 26). — Ueber die Foraminiferen des Tegels von Ober-Lapugy (Haidinger's Berichte II. Bd. 1846 und III. Bd. 1847). — Foraminiferen von Ober-Lapugy: Glandulina, Frondicularia, Amphimorphina, Marginulina und Nodosaria (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften I., II. und III. Jahrgang 1850—1852) mit

Beschreibungen und Abbildungen. — Der Tegelthon von Ober-Lapugy (Ebenda I. Jahrgang 1850) mit einem Verzeichniss der vorgefundenen Foraminiferen nach dem Vorkommen in verschiedenen Schichten u. s. w. — Ueber A. E. Reuss neue Foraminiferen u. s. w. (Ebenda II. Jahrgang 1851). — Lingulina costata von Ober-Lapugy (Ebenda IV. Jahrgang 1853). — Ueber die Foraminiferen aus der Ordnung der Stichostegier von Ober-Lapugy (Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, XII. Bd. 1856; Ein Auszug davon in den Sitzungsberichten 19. Bd. 1856). — Berichtigungen zu den in den Jahrgängen I., II. und III. der Verhandlungen und Mittheilungen über die Foraminiferen von Ober-Lapugy erschienenen Aufsätzen (Ebenda XI. Jahrg. 1860). — Die Christellarien und Robulinen von Ober-Lapugy (Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, neue Folge X. Bd. 1872). — Neue Miocän-Spiroloculinen aus dem Tegel von Ober-Lapugy (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, XX. Jahrgang 1869). — Foraminiferen von Ribicze (Haidinger's Bericht u. s. w. VII. Bd. 1850).

f) Ueber Polyparien.

Polyparien von Ober-Lapugy (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften V. Jahrgang 1854).

g) Ueber Korallen.

Systematisches Verzeichniss der in den Miocän-Schichten bei Ober-Lapugy vorkommenden fossilen Korallen (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, XXVII. Jahrgang 1877).

h) Ueber Pflanzenreste.

Chara im Thonmergel zu Meschen (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, II. Jahrgang 1851). — Fossile Pflanzen der Tertiärformation von Szakadat und Thalheim nach C. J. Andrae's Forschungen im Auszuge mitgetheilt (Ebenda IX. Jahrgang 1858). — Die fossilen Pflanzen von Szakadat, Thalheim und Vale Scobinos nach den neuesten Forschungen des Herrn Dionysius von Stur (Ebenda XVIII. Jahrgang 1867).

Bei einer so regen wissenschaftlichen Thätigkeit ist es nur natürlich, dass J. L. Neugeboren mit vielen ein gleiches Ziel verfolgenden Männern, Anstalten und Vereinen in eifrigem Verkehr stand. So pflegte er einen fleissigen Briefwechsel mit Haidinger,

Franz Ritter von Hauer und Dr. Moritz Hörnes in Wien, Dr. A. E Reuss in Prag, Dr. E. Beyrich in Berlin, K. E. von Leonhard in Heidelberg, Dr. K. J. Andrae in Bonn u. A. Wie er aber dem siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften und dem Verein für siebenbürgische Landeskunde seit ihrer Gründung als Mitglied, Ausschussmitglied und zeitweilig Vorstands-Stellvertreter angehörte, so war er Korrespondent der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, Ehrenmitglied der belgischen Akademie für Archäologie in Antwerpen u. s. w.

So sehen wir unsern J. L. Neugeboren bis in sein hohes Alter unermüdet thätig, neben der gewissenhaften Erfüllung der Pflichten in seiner Pfarrgemeinde, die Bausteine zur siebenbürgischen Petrefactenkunde, besonders über neogene Conchylien und Foraminiferen zusammentragen und erst als dem hochbetagten Greise die Körperkräfte schwanden, zog er sich in den Ruhestand zurück. Aber nicht mehr lange konnte er dann noch im freundlichen Kreise seiner Kinder und Enkel der Ruhe geniessen und des befriedigenden Rückblickes auf seine erspriessliche Lebensthätigkeit sich erfreuen, denn am 20. September 1887 ging er zur ewigen Ruhe ein, tiefbetrauert nicht nur von seinen Angehörigen, sondern von Allen, die dem lieben, freundlichen Mann einst während seiner langen Lebensdauer durch gleiches Streben und gleiche Liebe zur Wissenschaft nahe standen.

Friede seiner Asche!

II.

Dr. Franz Herbich,

k. k. Bergrath, Kustos-Adjunkt des siebenbürgischen Museums und Privatdozent an der k. Universität zu Klausenburg, starb daselbst am 15. Januar 1887 *).

Einer der ausgezeichnetsten neuern Geologen und Paläontologen Oesterreich-Ungarns, gehörte Franz Herbich nicht seiner Geburt nach, aber nach der Ausübung seines Berufes und seiner vieljährigen amtlichen Wirksamkeit in Siebenbürgen, besonders aber durch seine wissenschaftliche Thätigkeit, unserm Lande an.

---

*) Bei dem nachfolgenden Nekrologe wurde hauptsächlich der warme Nachruf in ungarischer Sprache benützt, welchen Professor Dr. Anton Koch im Orvos-természettudományi értesitő vom Jahre 1887 veröffentlichte. Derselbe erschien auch in deutscher Sprache im Jahrgang 1887 des Földtani közlöny.

Franz Herbich wurde 1821 in Pressburg geboren, wo damals sein Vater Dr. Franz Herbich lebte, welcher später als k. k. Stabsarzt in Czernowitz und eifriger Botaniker sich grosse Verdienste um die Erforschung der Flora der Bukovina erwarb. Sein Sohn, welcher die Schulen in Czernowitz absolvirt hatte, sollte ebenfalls dem ärztlichen Berufe sich widmen und studierte zwei Jahre (1840 und 1841) an der Josefs-Akademie in Wien. Dann aber bezog er, seiner Vorliebe für Mineralogie und Bergwesen folgend, die k. Bergakademie in Schemnitz und beendigte dort von 1841 bis 1844 die montanistischen und forstwissenschaftlichen Studien. Als absolvirter Bergakademiker erhielt Franz Herbich hierauf bei den Manz'schen Bergbau-Unternehmungen in der Bukovina eine Anstellung und diente dort von 1845 bis 1854 als Gruben-Offizier, Kontrollor und Markscheider. Schon hier zeigte sich sein warmes Interesse für die mit dem Bergbau verwandten Wissenschaften und er widmete seine freie Zeit der Erforschung der Mineralien der Bukovina. Als Ergebniss seiner diesfälligen Studien erschien seine „Beschreibung der bis jetzt bekannten Mineralspecies der Bukovina", welche der Bukovinaer Verein für Landeskultur und Landeskunde 1852 herausgab.

Im Jahre 1854 kam Herbich nach Siebenbürgen und war in den Eisenwerken von Szent-Keresztbánya und Füle (bis 1859), dann beim Kupferbergwerke in Balánbánya bei Szent-Domokos als Verwalter und Direktor angestellt. In dieser Zeit nahm sein Interesse für die geologischen Verhältnisse seiner neuen Heimath von Jahr zu Jahr zu. Von Füle aus besuchte er die verschiedenen Theile des Hargitta-Gebirges, den Altdurchbruch bei Rákos, den Persányer Höhenzug und das Burzenländer Gebirge bis zu seinem höchsten Gipfel, dem Bucsecs, — machte hier überall interessante geologische Beobachtungen und sammelte werthvolle Gesteine und Versteinerungen. So entdeckte er in dieser Zeit die wechselvollen mesozoischen Gebilde des Altdurchbruches mit den Fundorten zahlreicher Versteinerungen, dann den krystallisirten Hämatit (Eisenglanz) am Kakukhegy bei Füle.

Von Füle aus machte er im Jahre 1858 eine grössere Studienreise durch Deutschland bis Belgien, bei welcher Gelegenheit er in Tübingen von Professor Quenstedt sehr werthvolle paläontologische Gegenstände und von Krantz in Bonn seltene Gesteinsarten erwarb und mitbrachte, die später mit seinen reichen Sammlungen aus Galizien, der Bukovina und den östlichen Theilen Siebenbürgens in den Besitz des siebenbürgischen Museums in Klausenburg gelangten.

Von Balánbánya aber durchforschte er die Gegend von Ditro und Borszék und die Gebirgsausläufer des Nagy-Hagymás; dort entdeckte er 1859 den Nephelin-Syenit mit dem schönen blauen Sodalith oder Ditroit, welcher durch seine Mittheilungen zuerst der wissenschaftlichen Welt bekannt wurde, besonders nachdem er 1861 den Professor Bernhard von Cotta in jenen Gegenden herumgeführt hatte*). — In den Gebirgszügen des Nagy-Hagymás aber gelang es ihm damals jene reichen Fundorte mesozoischer Versteinerungen aufzufinden, welche er später in so ergiebigem Masse für die Wissenschaft ausbeutete.

Von seinen zahlreichen wissenschaftlichen Beobachtungen machte er in dieser Zeit auch mehrfache Mittheilungen in wissenschaftlichen Zeitschriften, so z. B.: „Ueber die Braunkohlenformation in Ost-Siebenbürgen“ (Hingenau's Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen 1859). — „Ueber die Rotheisensteine von Alsó-Rákos und Vargyas“ (Hingenau's Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen 1859). — „Die Urschieferformation der Ost-Karpathen und ihre Erzlagerstätten“ (Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen 1861). — „Geologische Ausflüge auf den Bucsecs“ (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt, XVI. Jahrgang 1865). — „Geologische Streifungen in dem Altdurchbruche zwischen Felső- und Alsó-Rákos“ (Ebenda XVII. Jahrgang 1866). — „Eine geologische Exkursion von Balánbánya an den Vöröstó, nach Békás, Zsedánypatak u. s. w.“ (Ebenda XVII. Jahrgang 1866). — „Beiträge zur Paläontologie Siebenbürgens: Die Petrefakten der Kreide, des Jura und der Trias“ (Ebenda XIX. Jahrgang 1868).

Nachdem Herbich am 1. Oktober 1869 als Kustosadjunkt am siebenbürgischen Museum in Klausenburg angestellt worden war, trat er ganz in den Dienst der Wissenschaft und widmete in dieser Eigenschaft 17 Jahre hindurch seine Fähigkeiten und Thatkraft mit solchem Eifer und solchem Erfolge der Vermehrung der geologischen Sammlungen jener Anstalt, sowie der Pflege der Geologie Siebenbürgens, dass der Gründer und erste Vorstand des siebenbürgischen Museum-Vereins, Graf Emerich Mikó, ihm das Zeugniss auszustellen sich

---

*) Den Bericht hierüber von Bernhard v. Cotta in der Freiberger Berg- und Hüttenmännischen Zeitung Nr. 8 vom Jahre 1862 finden wir in den Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften XIII. Jahrgang 1862, Seite 54 u. f.

bewogen fand: „durch seinen Fleiss, seine Fachkenntnisse und seinen Eifer habe er in vollem Masse die Anerkennung des Vereins verdient, besonders durch den Erfolg, womit er nicht nur die Bereicherung und fachmännische Anordnung der geologischen und paläontologischen Sammlung, sondern sozusagen deren wahrhafte Neugestaltung hervorzubringen befähigt war, und dem es zu danken sei, dass einzelne Theile der Sammlung auch der wissenschaftlichen Welt des Auslandes gegenüber eine Beachtung erlangte.“ Bei dem Eintritte des Verewigten in den Dienst des siebenbürgischen Museums machte er sich dadurch verdient, dass er seine reiche Privatsammlung dem Museum überliess, wodurch er hier den Grund zu einer allgemeinen geologischen und paläontologischen Sammlung legte. Der siebenbürgische Museumverein nahm ihn dieserwegen in die Reihe seiner gründenden Mitglieder auf. — Seine zweite hervorragende Leistung war es, dass er im Laufe zweier Jahre ganz Siebenbürgen bereiste und die mannigfaltigen Eruptiv-Gesteine dieses Landestheiles in grosser Menge zusammenbrachte, wovon er eine aus etwa 1500 vorzüglich formatisirten Exemplaren bestehende Sammlung auf der Wiener Welt-Austellung vom Jahre 1873 im Namen des siebenbürgischen Museumvereins der wissenschaftlichen Welt vorführte und welche in Fachkreisen einer verdienten Anerkennung theilhaftig wurde. Zur Erläuterung dieser reichen geologischen Sammlung hatte er eine „geologische Karte Siebenbürgens zur Darstellung der Verbreitung der Eruptiv-Gesteine“ zusammengestellt, einen erläuternden Text unter dem Titel „Die Eintheilung der Eruptiv-Gesteine Siebenbürgens“ (Az eruptiv közetek beosztásáról Erdélyben) verfasst, welcher im VI. Jahrbuche des siebenbürgischen Museum-Vereins herausgegeben wurde. Gleichzeitig erschienen auch von ihm zwei Aufsätze „Der Basalt-Obsidian, ein neues Vorkommen in Siebenbürgen“ und „über einen für Klausenburg beantragten artesischen Brunnen“, ebenfalls im VI. Jahrbuche des siebenbürgischen Museum-Vereins.

Ausser seiner eifrigen Dienstleistung beim siebenbürgischen Museum fand Herbich auch Zeit, sich in den Jahren 1870 bis 1875 an den Arbeiten des neuerrichteten k. ung. Geologischen Institutes zu betheiligen, indem er als provisorischer Hilfsgeologe mit der Uebersichts-Aufnahme des östlichen Siebenbürgens betraut wurde und bei dieser Gelegenheit das Széklerland in jeder Richtung durchforschte, wobei er zahlreiche neue Fundorte von Versteinerungen entdeckte und von den reichlich zusammengebrachten Gegenständen

die Sammlungen des k. ung. Geologischen Institutes und des siebenbürgischen Museums in ausgiebiger Weise betheilte. Als Ergebniss seiner erfolgreichen Thätigkeit erschienen von ihm zugleich zwei wissenschaftliche Arbeiten im Jahrbuche des k. ung. Geologischen Institutes, nämlich: „Die geologischen Verhältnisse im nordöstlichen Siebenbürgen mit einer Karte der Gyergyó“ (I. Bd. 1871) und: „Geologische und paläontologische Beschreibung des Széklerlandes mit 36 lithographischen Tafeln und einer geologischen Karte“ (V. Bd. 1878, 304 Seiten).

Im Jahre 1875 wurde Franz Herbich von der Klausenburger Universität zum Dr. der Philosophie promoviert und habilitierte sich als Privatdozent für Vorlesungen über die geologischen Verhältnisse der österr.-ungar. Monarchie, in welcher Eigenschaft er bis 1879 die Lehramtskandidaten in die Kenntniss der mesozoischen Gesteine Siebenbürgens hauptsächlich praktisch einführte.

Während dieser Zeit setzte er auch seine Studien über die geologischen Verhältnisse Siebenbürgens eifrig fort, was aus seinen nachfolgenden Arbeiten hervorgeht: „Montanistisch-geologische Beobachtungen in Siebenbürgen“ 1. Die karpathischen Klippen, — 2. Die Fauna der Kalkklippen im östlichen Siebenbürgen, — 3. Die erdölhaltigen Gesteine bei Sósmező am Ojtoz-Passe, — 4. Die Liaskohle bei Neustadt und Rosenau in der Umgebung von Kronstadt, und — 5. Die Silbererz-Lagerstätten in der nordöstlichen Gyergyó (Jahrbücher des siebenbürgischen Museum-Vereins 1875, 1877 und 1878), — Geologische Erfahrungen am Ostrande des siebenbürgischen Erzgebirges (Földtani közlöny 1877).

Im Jahre 1879 wurde Herbich vom gemeinsamen Finanzministerium auf zwei Jahre zum Bergwesens-Referenten für Bosnien und die Herczegovina mit dem Titel eines Bergrathes ernannt. Indem er vom siebenbürgischen Museum-Verein auf diese zwei Jahre beurlaubt wurde, bethätigte er wieder praktisch seine Befähigung und seine vielseitigen Erfahrungen. Ueber seine bergmännische Thätigkeit in Bosnien stehen uns jedoch, da seine diesfälligen Berichte an das gemeinsame Finanz-Ministerium nicht veröffentlicht wurden, keine bestimmten Daten zur Verfügung; dass er jedoch auch hier zur allgemeinen Zufriedenheit seine Aufgabe erfüllte, geht daraus hervor, dass er dafür von Sr. Majestät mit dem Ritterkreuze des Franz Josefs-Ordens ausgezeichnet wurde.

Bei Gelegenheit des Meteoritenfalles von Mocs am 3. Februar 1882 erwarb sich Herbich ein besonderes Verdienst um das sieben-

bürgische Museum, indem er demselben den grössten Meteorstein im Gewichte von 35·70 Kilogramm zuwandte. Im Sommer desselben Jahres eröffnete sich für Herbich ein neues Feld der Thätigkeit, indem auf Antrag des Universitäts-Professors Dr. J. Szabó die beiden Ministerien für Landwirthschaft, Gewerbe und Handel, sowie für Kultus und Unterricht die Mittel gewährten zur genauern geologischen Aufnahme der Grenzgebirge zwischen Siebenbürgen und Romänien, deren Ergebnisse in die nach dem Beschlusse des internationalen geologischen Kongresses in Bologna herauszugebende „neue geologische Karte von Europa" aufgenommen werden sollten; dabei hatte Herbich die Aufnahme des schwierigen Terrains zwischen dem Törzburger und Ojtozer Passe übernommen und entledigte sich dieser Aufgabe in den Sommermonaten der Jahre 1882 und 1883 in erfolgreicher Weise. Schon im nächsten Winter stellte er die neue geologische Uebersichtskarte dieses grossen Gebietes zusammen, welche im verkleinerten Massstabe in die oberwähnte neue geologische Karte von Europa aufgenommen wurde. Im Jahre 1884 stellte er dann eine vollständige Sammlung der Gesteine des erwähnten Karpathengebietes für das siebenb. Museum zusammen, welche auf der ungarischen Landesausstellung vom Jahre 1885 vorkam und mit Recht das Wohlgefallen aller Fachmänner erregte.

In demselben Jahre machte er eingehende Studien über die Kalkklippen am Ostrande des siebenbürgischen Erzgebirges, namentlich in der Umgebung des Piatra Czaki (Csáklyaikő), bearbeitete deren Fauna in meisterhafter Weise und stellte die betreffenden Versteinerungen im siebenbürgischen Museum aus; das Ergebniss dieser Thätigkeit war seine Arbeit: „Paläontologische Studien über die Kalkklippen des siebenbürgischen Erzgebirges," welche mit 21 Tafeln im VIII. Jahrbuche des k. ung. Geologischen Institutes 1886 erschienen.

Im Jahre 1885 beutete er auch einen schon 1883 im Törzburger Passe auf romänischer Seite entdeckten reichhaltigen Fundort neocomer Versteinerungen aus, machte eingehende Studien über die Fauna dieser Schichten und übersandte deren mit 30 Tafeln Abbildungen ausgestattete Beschreibung zur Herausgabe an das geologische Institut von Romänien. Einen vorläufigen Bericht hierüber finden wir bereits unter dem Titel „Paläontologische Beiträge zur Kenntniss der siebenbürgischen Karpathen" (Paläontologiai adatok az erdélyi Kárpátok ismeretéhez) im Jahrgange 1885 des zu Klausenburg erscheinenden „Orvos-természettudományi értesitő" und es ist

Aussicht vorhanden, dass die ganze Arbeit sammt den Tafeln mit ungarischem und deutschem Texte herausgegeben werde*). Die reiche Fauna dieser Lokalität ist in dem siebenbürgischen Museum ausgestellt.

Schliesslich entdeckte er im Sommer des Jahres 1886 bei Ürmös an der Ostseite des Persányer Höhenzuges ein reiches Lager von Versteinerungen der obern Kreide, sammelte und präparierte sehr viel von der reichen Fauna dieser Lokalität und machte mit Eifer und grosser Freude eingehende Studien darüber im letzten Vierteljahre. Während dieser Arbeiten aber ereilte ihn der unerbittliche Tod und vereitelte viele schöne Arbeitspläne des Verewigten, welche er sich zur Aufgabe gemacht hatte, wie z. B. eine detaillirte Beschreibung der erwähnten Versteinerungen der obern Kreide von Ürmös und der Dogger-Fauna des Bucsecs, von deren Ersterer der Jahrgang 1886 des Orvos-természettudományi értesitő unter dem Titel „Die Kreidebildungen der östlichen Karpathen Siebenbürgens (Az erdélyi keleti Kárpátok krétaképzödményeiről)“ eine vorläufige Mittheilung brachte.

Herbich hat noch mehrere handschriftliche Arbeiten hinterlassen, welche als ein werthvolles Vermächtniss in dem Orvostermészettudomány értesitő veröffentlicht werden sollen, unter andern: Mittheilungen über ein neues Antimonit-Vorkommen, Verzeichniss der mesozoischen Versteinerungen Siebenbürgens und Beschreibung der Fauna der Neocomschichten im Törzburgerpasse.

Aus dem bisher Gesagten ging schon hervor, dass Franz Herbich's vielseitige nützliche Thätigkeit schon während seines Lebens Anerkennung fand; dieses beweist auch, dass er von der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, von der Gesellschaft der Naturforscher in Cherbourg und von dem ungarischen Geologischen Institute zum korrespondierenden Mitgliede erwählt wurde; ausserdem war er ordentliches Mitglied der k. k. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Bukovinaer Vereins für Landeskultur und Landeskunde und durch eine längere Reihe von Jahren auch des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu

*) Der I. Theil derselben mit 17 Tafeln Abbildungen erschien bereits am Ende des Jahres 1887 als Nr. 1 der Abhandlungen in den „Publicationen des siebenbürgischen Museum-Vereins,“ Klausenburg 1887, unter dem Titel: Paläontologische Beiträge zur Kenntniss der rumänischen Karpathen: I. Kreidebildungen im Quellengebiet der Dambovitia von Franz Herbich.

Hermannstadt, dann gründendes Mitglied des siebenbürgischen Museum-Vereins in Klausenburg.

Franz Herbich starb am 15. Januar 1887 plötzlich zu Folge eines Hirnschlages, im Alter von 65 Jahren, tief betrauert von seiner hinterbliebenen Gattin Caroline geb. Ruzitska, mit welcher er durch 40 Jahre in glücklicher Ehe gelebt hatte, — dann sieben Töchtern, drei Schwiegersöhnen, neun Enkeln und andern nähern Verwandten, — während seinen unerwarteten und viel zu frühen Tod nicht minder auch seine zahlreichen Freunde und Fachgenossen als einen schweren Verlust für die Wissenschaft aufrichtig beklagen.

Man kann indessen behaupten, dass der Verewigte seinen Platz im Leben trefflich ausfüllte und seinem Namen ein bleibendes Denkmal errichtete in der schönen geologischen und paläontologischen Sammlung des siebenbürgischen Museums, sowie in seinen zahlreichen Arbeiten, welche in der vaterländischen geologischen Literatur zum Gemeingute wurden.

Gesegnet bleibe sein Andenken!

E. A. Bielz.



Die Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens nach ihrem jetzigen Bestande

von

E. Albert Bielz.

Seit dem Erscheinen meiner Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens*) sind bereits mehr als dreissig Jahre verflossen und in diesem langen Zeitraume von neuern Forschern und Freunden unserer Wissenschaft so viele neue Beobachtungen und Entdeckungen auf diesem Gebiete, besonders in der Reihe der kleineren Thierformen gemacht worden, dass es wohl an der Zeit sein dürfte, die Ergebnisse dieser Forschungen bis zum Ende des Jahres 1887 zusammen zu fassen und den jetzigen Bestand unserer siebenbürgischen Wirbelthierfauna übersichtlich zusammen zu stellen.

Ausser meinen eigenen fortgesetzten Beobachtungen und Aufschreibungen seit dem Jahre 1856 war ich bemüht, in dieser Zusammenstellung die Ergebnisse der neuern Literatur möglichst sorgfältig zu sammeln und zu benützen; wie reichliches Material aber die Letztere, namentlich in der Klasse der Vögel bot, lässt sich aus dem nachfolgenden Verzeichnisse über die auf diesem Gebiete seither erschienenen Arbeiten entnehmen, welches ich der leichtern Benützung wegen in alphabetischer Reihenfolge der Autoren zusammenstellte. Um jedoch einerseits die Uebersicht zu erleichtern, andererseits den Umfang dieses Literatur-Verzeichnisses nicht übermässig auszudehnen, musste ich manche, in wenig verbreiteten oder wissenschaftlichen Arbeiten ferner stehenden Zeitschriften enthaltene Aufsätze unberücksichsigt lassen, besonders wenn daraus weder

*) Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens, eine systematische Aufzählung und Beschreibung der in Siebenbürgen vorkommenden Säugethiere, Vögel, Amphibien und Fische, von E. A. Bielz u. s. w. (Eine vom Verein für siebenbürgische Landeskunde gekrönte Preisschrift.) Hermannstadt 1856.

über das Vorkommen neuer Thierformen, noch über die Verbreitung und Lebensweise der in unserem Faunengebiete bereits nachgewiesenen Wirbelthiere genauere Daten entnommen werden konnten.

Wir finden nun von 1856 bis Ende 1887 wichtigere Beiträge, Ergänzungen und Berichtigungen zur Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens von nachfolgenden Schriftstellern in ihren angeführten selbständigen Werken und Zeitschrifts-Artikeln:

Bielz E. A. Ueber die in Siebenbürgen vorkommenden Fledermäuse. (Verhandl. und Mittheil. des siebenb. V. f. Naturwissenschaften, XXXVI. Jahrg. 1886, S. 77—84.)

— Ueber Charadrius morinellus L., in Siebenbürgen brütend. (Verhandl. und Mittheil. des siebenb. V. f. N. XV. 1864, Seite 56—58.)

Brehm Chr. Ludw. Bemerkungen zu Stetter's Beschreibung der Schneesporner. (Verhandl. und Mittheil. des siebenb. V. f. N. XII. 1861. Seite 166—168.)

Buda Adám v. Hunyadmegye területén elöforduló madarak jegyzéke (Verzeichniss der auf dem Gebiete des Hunyader Komitates vorkommenden Vögel.) A hunyadmegyei történelmi és régészeti társulat évkönyve (Jahrb. d. hist. u. arch. Gesellschaft des Hunyader-Komitats). 1882. S. 105—138.

Csató Joh. v. Ein für Siebenbürgen neuer Vogel, Phalaropus cinereus. (Verhandl. und Mittheil. des siebenb. V. f. Naturwissenschaften XI. 1861. Seite 18.)

— Alauda leucoptera und Sterna leucopareja und deren Vorkommen in Siebenbürgen. (Ebenda XIII. 1862. Seite 173.)

— Beschreibung des Nachtigallen-Rohrsängers, Sylvia luscinioides Savi, einer neuen siebenbürgischen Vogelart. (Ebenda XIV. 1863. Seite 145.)

— A Retyezat helyviszonyi és természetrajzi tekintetben. (Die lokalen und naturhistorischen Verhältnisse des Retyezatgebirges.) Erd. muz. egyl. évk. IV. 1866—1867. Säugethiere: Seite 75 u. 76; Vögel: Seite 76—78; Reptilien und Fische: Seite 78.

— A Székásvölgy flóraja és madárfaunája. (Die Fauna und Flora des Székásthales). Magy. orv. és term. vizsg. munkalatai XIII. 1869. Seite 252.

— A Strigy mentének s mellékvölgyeinek természetrajzi leirása. (Beschreibung der naturhistorischen Verhältnisse des Strellthales und seiner Nebenthäler). Erd. muz. egyl. évk. VI. 1873.; Vögel: Seite 130—139; Säugethiere: Seite 139.

— Gypaëtus barbatus Erdélyben. (Gypaëtus barbatus in Siebenbürgen). Természetrajzi füzetek. I. 1877. Seite 10; deutsch: Seite 51.

— Lanius major Pall. Erdélyben (Lanius major Pall. in Siebenbürgen.) Ebenda II. 1878. Seite 91.

— Beobachtungen über Bartgeier, „Gypaëtus barbatus Cuv." in Siebenbürgen. (Mittheil. des ornith. Vereins in Wien. IV. 1880. Seite 75—76, 79—82.)

— Beobachtungen über den Schreiadler Aquila naevia. (Ebenda V. 1881. Seite 43—44, 52.)

Csató Joh. v. A Pyrrhula major Chr. L. Br. elöjövetele Erdélyben. (Ueber das Vorkommen der Pyrrhula major Br. in Siebenbürgen.) Természetrajzi Füzetek, V. 1882. Seite 18—21. Rev. f. d. Ausl.: Seite 84—87.

— Beitrag zur Naturgeschichte der Zwerg-Ohreule, Strix scops. (Mittheil. des ornith. Vereins in Wien. VI. 1882. Seite 13—14, 24—25.)

— Beobachtungen über die Lebensweise des Königs- und des schwarzen Milans, Milvus regalis und ater in Siebenbürgen. (Ebenda VI. 1882. Seite 104—105, 122—123.)

— Bemerkungen über die Sumpf- und Trauermeise, Parus palustris und lugubris. (Ebenda VII. 1883. Seite 50—51.)

— Lanius excubitor L. in Siebenbürgen brütend. (Ebenda VII. 1883. Seite 202—203.)

— Das Vorkommen des Phalaropus hyperboreus in Siebenb. (v. Madarász: Zeitschrift f. d. ges. Ornith. Budapest 1884 I. Seite 22—26.)

— Ueber Lanius Homeyeri Cab. (Ebenda I. 1884. Seite 229—234.)

— Ueber den Zug, das Wandern und die Lebensweise der Vögel in den Komitaten Alsó-Feher und Hunyad. (In der Zeitschrift für die gesammte Ornithologie II. Jahrg. Budapest 1885, S. 392—522.) Diese ausgezeichnete Arbeit enthält nach einer übersichtlichen Darstellung der orographischen, geologischen und hydrographischen Verhältnisse des südwestlichen Theiles von Siebenbürgen (der beiden Komitate Unter-Weissenburg und Hunyad), dann einer geschichtlichen Uebersicht über die Entwickelung der Ornithologie in diesem Gebiete, eine vollständige Aufzählung der daselbst gesammelten und beobachteten 280 Vogelarten mit vielen kritischen Bemerkungen und schliesslich eine interessante Schilderung des Zuges und Striches der Vögel in Siebenbürgen.

Daday Dr. Eugen. A Spalax typhlus Pall. hazai elterjedésére vonatkozó iradalmi adatok. (Ueber die Verbreitung des Spalax typhlus Pall. in unserm Lande.) Im Orvos-természettudományi értesitő, Klausenburg 1883. II. Seite 76—80.

— Jelentés az 1885 év nyarán végzett chiropterologiai gyüjtések eredményeiről és az erdélyi orsz, muzeum-egylet denevérgyüjteményének jegyzéke. (Chiropterologische Ausbeute im Sommer 1885 und Verzeichniss der im siebenbürger Museum zu Klausenburg befindlichen Fledermäuse.) Im Orvos-természettudomány értesitő, X. évf. 1885 II. S. 266—276, Kolozsvárt 1885.

— Uj adatok Erdély denéver-faunájának ismeretéhez. (Neue Beiträge zur Kenntniss der siebenbürgischen Fledermaus-Fauna.) Magyar t. akadémia értekezések a természettudományok köréből XVI kötet. 7 szám 1886, Budapest 1887.

— Rana esculenta var. ridibunda Pallas. (Orvos-termeszettudományi értesitő I. Klausenburg 1879, S. 146.)

Danford C. G. and **Harvie Brown A. E.** The Birds of Transsylvania. (In der Zeitschrift „Ibis“ 1875. S. 188—199, 291—312, 412—434.) Diese Arbeit enthält eine vollständige Aufzählung und Nachweisung aller bis zu jener Zeit in Siebenbürgen beobachteten Vögel mit Benützung der bis dahin erschienenen Literatur und viele eigene Beobachtungen der beiden englischen Forscher, welche 1874 unser Land besucht hatten.

Entz Dr. Géza. A Mus Rattus L. erdélyi előfordulasa. (Ueber das Vorkommen des Mus Rattus in Siebenbürgen.) Im Orvos-természettudományi értesitő, Klausenburg 1882, II. Seite 147.

— Berichte über die Vermehrung der Sammlung des Siebenb. Museums in Klausenburg. (Ebenda I. S. 43, II. S. 95, III. S. 235, IV. S. 175, VI. S. 205, VII. S. 80, VIII. S. 161.)

— Beiträge zur Herpetologie Siebenbürgens. (Ebenda IX. 1887, S. 124 bis 135 uud Taf. IV.)

Guist M. Zur Naturgeschichte des grauen Geiers. (Verh. u. Mitth. d. s. V. f. N. XIII. 1862, Seite 49.)

Hausmann Wilh. Der graue Siebenschläfer, Myoxus glis. (Archiv des Vereins für siebenb. Landeskunde, neue Folge XIV. Bd. 1877, S. 411—420.)

— Muscardinus avellanarius, Der Haselschläfer, Beitrag zu seiner Naturgeschichte. (Ebenda XV., 1879. S. 401—411.)

— Die Zwergmaus, Mus minutus. (Ebenda XXI. 1888, Heft 3.)

— Der Nucifraga caryocatactes, Beiträge zu seiner Naturgeschichte. (Verhandl. und Mittheil. des s. V. f. N. XII. 1861. Seite 24—33.)

— Die Sumpfohreule, Strix brachyotus, ihre Aufenthaltsorte und ihre Naturgeschichte. (Ebenda XII. 1861. Seite 103—111.)

— Ueber Turdus saxatilis. (Ebenda XVI. 1865. Seite 107—110, 118—121.)

— Ueber den Mauerläufer, Tichodroma muraria. (Ule und Müller, „Die Natur". 1867. Nr 10; dann im VII. Jahrbuch des siebenb. Karpathenvereins 1887, S. 28 u. 29.)

— Ueber den Bartgeier, Gypaëtus barbatus, und sein Vorkommen bei Kronstadt. (Jahrb. d. Siebenb. Karpathenvereins VII. 1887, S. 33—35.)

— Ueber Ascentor alpinus und modularis, Alauda alpestris, Turdus torquatus, Caryocatactes nucifraga und Petrao urocallus. (Ebenda S. 29—33.)

— Vogel-Varietäten in Siebenbürgen. (Verhandl. und Mittheil. des s. V. f. N. XX. 1869. Seite 3—7; dann XXVIII. 1878, S. 49—62.)

— Bubo maximus, der Uhu. (Ebenda XXX. 1880. S. 49—62.)

— Der Rosenstaar oder rosenfarbige Hirtenvogel, Sturnus roseus L. Beobachtungen über denselben in Ost-Siebenbürgen. (Gef. Welt. XI. 1882. Seite 273—274.)

— Ueber das Vorkommen des Gartenammers, Emberiza hortulana, in Siebenbürgen. (Ebenda XI. 1882. Seite 383.)

— und Fuss Mich. Vorkommen der Emberiza hortulana in Siebenbürgen. (Verhandl. und Mittheil. des s. V. f. N. XXX. 1880, Seite XX.)

Henrich C. Limicola pygmaea Koch, ein für Siebenbürgen neuer Vogel und Phalaropus cinereus Meyer, eine ornithologische Seltenheit. (Ebenda XXVIII. 1878, Seite 44—46.)

Hermann O. Falco subbuteo, L. (Erd. muzeum egyl. évk. III. 1864—1865; S. 84—86.)

— Állattani Közlések (Zoologische Miscellen). Ebenda III. 1866. S. 87—91; IV. 1867, S. 48—53; V. 1869 und 1870, S- 30—31 u. S. 92—96.

Hermann O. A Mezőség. I. A Hódos vagy Szarvastó és környéke. (Die Mezőség. I. Die Umgebung des Hódos- oder Szarvasteiches.) Ebenda V. 1868—1870. Seite 8—29.

— A Mezőség. II. A Mező-Záh-Tóháti, továbbá Méhesi, Báldi és Mező-Sályi tósorozat. (Die Mezőség. II. Die Teichreihe von Mező-Záh-Tóhát, ferner jene von Méhes, Báld und Mező-Sály.) Ebenda VI. 1873. S. 42—67.

Diese beiden Aufsätze enthalten eine interessante und werthvolle Schilderung der Mezőség in orographischer, hydrographischer und naturhistorischer Beziehung, als Ergebniss eines Aufenthaltes des Verfassers in diesem, bis dahin so wenig bekannten mittlern Theile Siebenbürgens vom Frühling bis zum Herbste der beiden Jahre 1867 und 1869, mit einem Tagebuche über den Zug der Vögel und vollständigen Verzeichnissen der gesammelten Säugethiere, Vögel (173 Arten), Reptilien, Amphibien, Fische, Insekten, Spinnen und Weichthiere, nebst vielen kritischen Bemerkungen über Lebensweise, Vorkommen u. s. w., sowie Beschreibungen seltener Thierformen.

— A saskeselyü és Keselyü, Der Bartgeier und Geier. (Term. tud. közlöny. IX. 1877, Seite 177—183.)

— Notizen, über Gypaëtus in Bosnien und Siebenbürgen. (Ebenda VI. 1882. Seite 92.)

Jickeli C. Phalaropus hyperboreus, in Siebenbürgen erlegt. (Verhandl. u. Mitth. d. sieb. V. f. Naturwissenschaften in Hermannstadt, XXIII. 1873, S. 15.)

Károli J. Gobio uranoscopus Agas, eine für Ungarn (Siebenbürgen) neue Fischart. (Természetrajzi rajzifüzetek I. 1877, S. 16.)

— Die Amphibien und Reptilien Ungarns. (Ebenda II. Bd. 1878 und III. Bd. 1879.) Behandelt blos die drei Familien der geschwänzten Amphibien, der Frösche und Kröten, (mit 8 Arten) und die Schlangen (5 Nattern und 2 Vipern), welche jedoch nur bekannte Thiere enthalten und bis auf eine Art (den auch für Ungarn zweifelhaften schwarzen Salamander) auch in Siebenbürgen vorkommen.

Körösy. Pelikánok a székely Havasokon, Pelikane in den Székler Gebirgen. (Vadász-Lap. III. 1882, Seite 407.)

Lázár Colom. Graf. A madarakról, különős tekintettel az Erdélyben honos fajokra. Von den Vögeln, mit besonderer Berücksichtigung der in Siebenbürgen heimischen Arten. (Erd. muz. egyl. évk. I. 1859—1861, Seite 69—74.)

— Aquila pennata és Aquila minuta. (Ebenda I. 1859—1861, Seite 153—155.)

— Kurze Beiträge zur Ornithologie Siebenbürgens. (Verhandl. und Mittheil. des siebenb. V. f. Naturwissenschaften in Hermannstadt, X. 1859, Seite 244—248.)

— Kurze Beiträge zur Ornithologie Siebenbürgens. (Verhandl. und Mittheil. des siebenb. V. f. Naturwissenschaften in Hermannstadt, XIII. 1862, Seite 59—65.)

— Madarainkról. Unsere Vögel. (Vad. és Vers. 1862. Nr. 10, 13, 14.)

— A keselyük. Die Geier. (Ebenda 1863. Nr. 33.)

Lázár Colom. Graf. Erdély madarainak jegyzéke. Verzeichniss der Vögel Siebenbürgens. (Erd. muz. egyl. évk. II. 1861—1863, Seite 50—53.)
— Az európai törpe sasokról. Ueber die Zwergadler Europa's. (Magy. orv. és term. vizsg. munk. IX. 1864, Seite 203.)
— A madarak vándorlásainak okairól. Ueber die Ursachen des Vogelzuges. (Magy. term. tud. tars. közl. VI. 1866, Seite 58.)
— A lég urai. Die Beherrscher der Lüfte. (Budapest, 1868. 8. 314 Seiten 14 Tafeln.)

Rudolf, Erzherzog v. Oesterreich, Kronprinz. Ornithologische Skizzen aus Siebenbürgen (Mittheil. des ornith. V. in Wien. VI. 1882, Seite 43—116, dann in: Gesammelte ornithologische und jagdliche Skizzen. Wien.1884, Seite 69—83 und in: Jagden und Beobachtungen. Wien 1887, S. 615—626)

Stetter Wilh. Notizen aus der Thierwelt. I. Schneespornammer, Plectrophanes nivalis Meyer, mit seinen Abänderungen: Emb. nivalis, montana und mustelina Br. im Winterkleide; II. Vergleichung zwischen Aquila naevia L., clanga Pall. und Bonellii Tem.; III. Ueber den Tanz der Vögel. (Verhandl. und Mittheil. des siebenb. V. f. Naturwissenschaften in Hermannstadt, XII. 1861, Seite 55—69.)
— Erinnerungen, Beobachtungen und Betrachtungen über das Leben, den Zug und das Streichen der Vögel mit einigen Nebenumständen. (Ebenda XV. 1864, Seite 213—222, 235—243.)
— Ueber unsere Pelikane. (Ebenda XVI. 1865, Seite 3.)

Tömösvary Eduard. Ueber das Vorkommen der Vipera ammodytes in Siebenbürgen. (Orvos-természettudományi értesitő I. 1879, S. 8.)

Tschusi zu Schmidhoffen Vict. Ritt. v. Beitrag zur Geschichte der Ornithologie in Oesterreich-Ungarn. I. Siebenbürgen. (In den Mittheil. des ornith. Vereins in Wien 1886, Seite 1—15.)

Auf Grund obiger Daten und meiner eigenen Erfahrungen, durch die gütige Unterstützung der Herren *Dr. G. Entz in Klausenburg, M. v. Kimakovicz in Hermannstadt, M. Herzog in Tekendorf, H. Frank in Weilau, H. Czoppelt in Sächs.-Regen, J. Römer und A. Rheindt in Kronstadt, W. Hausmann in Türkös, E. v. Czynk in Fogarasch, Gabr. Wolff in Torda* u. A., sowie mit Benützung der neuern Werke über diese Thierklassen, war ich in der Lage die nachfolgende Uebersicht unserer Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche und Fische zusammenzustellen.

Abkürzungen.

Die am häufigsten vorkommenden Namen der oben angeführten Autoren und jener Freunde unserer Wissenschaft, denen ich Beiträge über das Vorkommen und die Verbreitung vieler Wirbelthiere in Siebenbürgen verdanke, habe ich in der nachfolgenden Uebersicht unserer Wirbelthiere bei den Fundortsangaben der Kürze wegen folgendermassen bezeichnet: *Bz* = *Bielz*, *Bd* = *Buda*, *Cs* = *Csató*, *Ck* = *Czynk*, *Cz* = *Czoppelt*, *D* = *Daday*, *E* = *Entz*, *Fr* = *Frank*, *Ha* = *Hausmann*, *Hz* = *Herzog*, *OH* = *Otto Hermann*, *Kim* = *Kimakovicz*, *L* = *Graf Lázár*, *R* = *Römer*, *Rd* = *Ezh. Rudolf*, *Rh* = *Rheindt*, *St* = *Stetter*, *W* = *Wolff*.

Erste Klasse: Mammalia, Säugethiere.

A. Digitata, Zehenthiere.

a. Mit vollständigem Gebiss.

I. Ordnung: Chiroptera, Fledermäuse.

1. Familie: Phyllostomata, Blattnasen.

I. Rhinolophus Geoffr., Hufeisennase.

1. Rh. ferrum equinum *L.*, *die grosse Hufeisennase.*

Syn. Rh. unihastatus Geoffr.

In Höhlen und altem Gemäuer: Zilah (*D*), Klausenburg (*D*), Tordaer Felsspalte (*Bz*, *D*), Déva (*Bz*), Karlsburg (*D*), Reussmarkt (*Bz*), Kronstadt: Höhle am Kapellenberg (*Bz*, *Ha*), und in der Bartholomäus-Kirche (*R*), Bistritz (*Fr*),

var. homorodensis *Daday*, in der Almascher Höhle (*D*).

2. Rh. Hipposideros *Bechst.*, *die kleine Hufeisennase.*

Syn. Rh. bihastatus Geoffr.

In Höhlen und Ruinen: Klausenburg (*D*), Toroczkó-Szt.-György (*D*), Tordaer Felsenschlucht (*D*), Déva (*Bz*), Kronstadt (*Ha*), Arapataka (*D*), Almascher Höhle (*D*), Görgényer Schlossruine (*OH*),

var. troglophilus *Daday*, in der Höhle von Kis-Nyires.

2. Familie: Vespertiliones, Glattnasen.

II. Vesperus Keys. et Bls., Bergfledermaus.

1. V. serotinus *Schreb.*, *die spätfliegende Fledermaus.*

Sie lebt in hohlen Bäumen und alten Gebäuden: Hermannstadt (*Bz*), Kronstadt (*R*) und im ganzen Burzenlande nicht selten (*Ha*), Tekendorf (*Hz*), Szilágy-Somlyó (*D*),

var. transsylvanus *Daday*, Alsó-Szöcs (*D*), Tövis (*D*).

2. V. discolor *Natt.*, *die zweifarbige Fledermaus.*

In Bergwäldern: Klausenburg (*D*).

3. V. siculus *Daday*, *die Székler Fledermaus.*

Fundort: Almascher Höhle (*D*).

III. Noctulinia Fitz, Waldfledermaus.

1. N. noctula *Schreb., die frühfliegende Fledermaus.*

Syn. Vespertilio proterus Kuhl.

Sie lebt in Wäldern und Baumgärten; fliegt oft schon vor Sonnenuntergang: Dobra (*Bz*), Hermannstadt (*Bz, D*), Kronstadt (*R*), S.-Regen, Tekendorf und Bistritz (*Hz*).

IV. Vesperugo Keys. et Bls., Zwergfledermaus.

1. V. marginatus *Cretsch., die weissrandige Fledermaus.*

In Städten und bewohnten Orten: Klausenburg (*D*).

2. V. pipistrellus *Schreb., die gemeine Zwergfledermaus.*

In bewohnten Orten, in Kellern und altem Gemäuer: Zilah (*D*), Deés (*D*), Klausenburg (*D*), Karlsburg (*D*), Hermannstadt (*Bz*), Hammersdorf (*Bz*), Reps (*Ha*), Kronstadt (*Ha*), Türkös (*Ha*).

3. V. nathusii *Keys. et Blas., die Nathusius-Fledermaus.*

In Wäldern und Baumgärten in der Nähe bewohnter Orte: Zilah (*D*), Klausenburg (*D*), Kronstadt (*R*).

4. V. Kuhlii *Natt., Kuhl's Fledermaus.*

In bewohnten Orten auf Dachböden: Hermannstadt (*D*), Deés (*D*), Buzamező (*D*), Semesnye (*D*), Oláh-Láposbánya (*D, Primics*).

V. Miniopterus Bonap., Langflügler.

1. M. Schreibersi *Kuhl, Schreiber's Fledermaus.*

In Höhlen, Ruinen und unter Dächern grosser Gebäude: Hermannstadt (*D*), Almascher Höhle (*Bz*), Klausenburg (*D*). Déva (*D*), Karlsburg (*D*).

VI. Vespertilio L., Wasserfledermaus.

1. V. Daubentonii *Leisler, die gemeine Wasserfledermaus.*

In hohlen Bäumen und alten Gebäuden in der Nähe von Flüssen und stehenden Gewässern: Hermannstadt (*Bz*), Klausenburg (*D*), in der Mezőség bei Gyeke (*OH*).

VII. Myotis Keys. et Bls., Mäuseohr.

1. M. ciliata *Blas., die gewimperte Fledermaus.*

In hohlen Bäumen: Klausenburg (*D*), Szamosujvár (*D*).

2. M. Nattereri *Kuhl, Natterer's Fledermaus.*

In Wäldern und Felshöhlen: Höhle von Kis-Nyires (*D*).

3. M. Bechsteinii *Leisl., Bechstein's Fledermaus.*

In Wäldern und Baumgärten mit alten Bäumen: Klausenburg (*D*).

4. M. murina *Schreb., die gemeine Fledermaus.*

Syn. Vespertilio myotis Bechst.

Sie lebt unter Dächern, auf Thürmen und in Felshöhlen: Zilah (*D*), Semesnye (*D*), Buzamező (*D*), Kis-Nyires (*D*), Klausenburg (*D*), Torda (*D*), Tordaer Felsspalte (*D*), in der Mezőség bei Gyeke (*OH*), Vayda-Hunyad (*Bz, D*), im Strellthale (*Cs*), Hermannstadt (*Bz, D*), Vizakna (*D*), Schässburg (*Bz*), Almascher Höhle (*D, Bz*), Alsó-Szombath (*Bz*), Kronstadt (*R*), Weidenbach (*R*), Brenndorf (*R*), Türkös (*Ha*), Pürkerecz (*D*), Egrespatak (*D*), S.-Regen (*Hz*), Tekendorf (*Hz*), Bistritz (*Hz*), Rodna (*Hz*).

var. spelaea (*Bz*), Fundort: Almascher Höhle (*D, Bz*).

VIII. Plecotus Geoffr., Grossohr.

1. Pl. auritus *L., die langohrige Fledermaus.*

Sie lebt in hohlen Bäumen und unter Dächern: Hermannstadt (*Bz*), im Strellthale (*Cs*), Karlsburg (*D*), Torda (*D*), Klausenburg (*D*), Kolosmonostor (*D*), in der Mezőség bei Gyeke (*OH*), Bádok (*D*), Szamosujvár (*D*), Ormány (*D*), Deés (*D*), Semesnye (*D*), Zilah (*D*), Kis-Nyires (*D*), Bistritz (*Fr*), Weilau, (*Fr*), Egrespatak (*D*), Arapatak (*D*), Kronstadt (*Bz, D, R, Ha*), Csernátfalu (*Ha*).

II. Ordnung: Insectivora, Insektenfresser.

1. Familie: Talpina, Maulwürfe.

I. Talpa L., Maulwurf.

1. T. europaea *L., der gemeine Maulwurf.*

Er lebt auf Wiesen und in Gärten der Ebene, des Hügellandes und im Vorgebirge unter der Erde in den von ihm gegrabenen Gängen und Löchern, über denen er Erdhaufen aufwirft; überall im Lande, und ist wie sonst auch in der Mezőség und auf den Ausläufern des Retjezat, des Zibinsgebirges und Burzenländergebirges gemein.

2. Familie: Soricina, Spitzmäuse.

I. Grossopus Wagler, Wasserspitzmaus.

1. Gr. fodiens *Pall., die gemeine Wasserspitzmaus.*

Lebt in der Nähe des Wassers in gebirgigen Gegenden, wo sie bis zu einer Höhe von mehr als 1500 M. hinaufsteigt, so in den Thälern des Zibinsgebirges bei Szelistye (*Bz*), Michelsberg (*Bz*), Zoodt (*Bz*); bei Kronstadt in der Turnschule am Teiche (*Rh, Ha*), am Abschlag, in der Noe (*Ha*); Bistritz (*Fr*).

II. Sorex L., Spitzmaus.

1. S. vulgaris *L., die gemeine Spitzmaus.*

Auf Wiesen, in Gärten und Wäldern bis ins Vorgebirge: im Strellthale (*Cs*), bei Hermannstadt, Hammersdorf, Freck, Kerczesora bei der Glashütte 640 M. ü. d. M. (*Bz*); bei Kronstadt am Kapellenberg und sonst häufig (*Ha*), bei Bistritz (*Hz*).

2. S. pygmaeus *Pall., die Zwergspitzmaus.*

An sonnigen, sandigen Hügeln bei Hermannstadt, Hammersdorf, N.-Enyed (*Bz*), bei Tekendorf (*Hz*).

III. Crocidura Wagler, Wimper-Spitzmaus.

1. Cr. leucodon *Herm., die Feldspitzmaus.*

Auf Wiesen und in Gärten der Ebene und des Hügellandes, auch in Siebenbürgen ziemlich verbreitet: Hermannstadt (*Bz*), Kronstadt (*Bz, R*), Bistritz (*Hz*).

2. Cr. aranea *Schreb., die Hausspitzmaus.*

Auf Aeckern, in Gärten und Gebäuden: Hermannstadt (in der innern Stadt, vor dem Burgerthor und am Altenberg), Freck bei der Glasfabrik (*Bz*); bei Kronstadt (*R*), am Honterusplatz und bei den Siebendörfern (*Ha*); bei Bistritz (*Hz*).

3. Familie: Erinacei, Igel.

I. Erinaceus L., Igel.

1. E. europaeus *L., der gemeine Igel.*

In Wäldern, Gebüschen und Gärten bis ins Vorgebirge: Am Fusse des Retjezat und im Strellthale häufig (*Cs*), bei Hermannstadt und Hammersdorf (*Bz*), bei Kronstadt (*R, Ha*), Weidenbach und im Tömösthale (*Ha*); in der Mezőség bei Gyeke (*OH*), bei Bistritz (*Hz*).

III. Ordnung: Carnivora, Raubthiere.

1. Familie: Felina, Katzen.

I. Felis L., Katze.

a; Felis *L.*, eigentliche Katzen.

1. F. Catus *L., die Wildkatze.*

In Wäldern des Hügellandes und Vorgebirges: Im Strellthale und am Fusse des Retjezat (*Cs*); In der Umgebung von Hermannstadt und Leschkirch (*Bz*), in der Mezőség nicht selten (*OH*), bei S.-Regen, Tekendorf, Bistritz und Rodna (*Hz*), im Csiker Gebirge (*Kim*), bei Kronstadt, Neustadt, Zeiden und Wolkendorf (*R, Ha*), Holbak (*Ha*).

2. F. domestica *Briss.*, *die Hauskatze.*

Als Hausthier durch das ganze Land verbreitet und in verschiedenen Farben-Varietäten vorkommend.

b; Lynx *Blas.*, Luchse.

3. F. Lynx *L.*, *der Luchs.*

In Gebirgswäldern: Im Zibinsgebirge bei Resinar, Heltau und Michelsberg [1845] (*Bz*), im Rothenthurmpasse [1879] (*Kim*), im Fogarascher Gebirge, am Negoi [1883] (*Kim.*); im Burzenländer Gebirge, an der Mogura bei Törzburg [1885] (*J. Drotleff*), Zernest (*R, Ha*), Wolkendorf (*R*), bei Kronstadt am Honterusplatz und im Neustädter Walde (*Ha*); im östlichen Theile des Koloscher Komitates bei Bátos und Ujfalu mehrere Exemplare (1884), bei Solyomkő im Klausenburger Bezirke [1884] (*Bz*); bei S.-Regen und Rodna (*Hz*).

2. Familie: Canina, Hunde.

I. Canis L., Hund.

a; Canis *Briss.*, Wolf und Hund.

1. C. Lupus *L.*, *der Wolf.*

In Waldungen bis in's Gebirge, woher er im Winter selbst in die bewohnten Orte vordringt. Er kommt auch in der Mezőség (*OH*) vor und findet sich (auser in allen übrigen Landestheilen) im Strellthale und am Retjezat (*Cs*), im Burzenlande (*R, Ha*) und in der Gegend von Bistritz (*Hz*).

2. C. Familiaris *L.*, *der Haushund.*

Wird als Hausthier überall in Siebenbürgen gehalten und finden sich in den Städten die verschiedensten Rassen, welche nach dem Geschmacke der Liebhaber fortwährend durch neue Moderassen vermehrt werden; auf dem Lande wird indess bei uns meist nur der grosse, weisse und graue Spitz oder Schäferhund mit langem zottigem Haar gehalten, welcher die Schafherden im Sommer bis über die Waldregion des Hochgebirges begleitet.

b; Vulpes *Briss.*, Fuchs.

3. C. Vulpes *L.*, *der Fuchs.*

In Wäldern und Gebüschen des Hügellandes und Vorgebirges, wo er sich unterirdische Baue gräbt. Ist überall im Lande verbreitet und fehlt selbst im trockenen Röhricht der Mezőség nicht (*OH*), sowie er auch im Strellthale und am Fusse des Retjezat (*Cs*), im Burzenlande (*R, Ha*), und in der Gegend von Bistritz (*Hz*) vorkömmt,

Er findet sich bei uns meist von ansehnlicher Grösse und in der gewöhnlichen Färbung als Kohlfuchs, seltener als Goldfuchs; die graue Varietät wurde in den letzten Jahren bei Grossscheuern und Korneczel (*Kim*) erlegt und ein schwarzes Exemplar im Herbste 1873 bei Tekendorf (*Hz*) angetroffen.

3. Familie: Ursina, Bären.

I. Ursus L., Bär

1. U. Arctos *L., der braune Bär.*

Ist in allen unsern Gebirgswaldungen noch ziemlich häufig; steigt im Hochgebirge (Retjezat, Zibinsgebirge, Fogarascher, Burzenländer und Rodnaer Gebirge, überall nicht selten) bis über die Krummholzregion hinauf, bewohnt aber auch in beträchtlicher Anzahl das nördliche und nordöstliche Mittelgebirge (Czibles, Borgoer und besonders Görgényer Gebirge), wo noch alljährlich 15 bis 20 Stücke erlegt werden.

4. Familie: Mustelina, Marder.

I. Meles Briss., Dachs.

1. M. Taxus *L., der gemeine Dachs.*

Im Hügellande bis in's Vorgebirge, besonders in Wäldern nicht selten, wo er in selbstgegrabenen Erdlöchern lebt. Findet sich im Hátszeger- und Strellthale (*Cs*); im Zibinsthale, auch auf den kahlen Hügeln bei Salzburg und Bongárd (*Kim*), im Harbach- und gr. Kokelthale (*Bz*); im Burzenlande (*R*), im Garcsinthale und in der Háromszék (*Ha*), bei S.-Regen, Tekendorf und Bistritz (*Hz*).

II. Mustela L., Marder.

1. M. Martes *Briss., der Edel- oder Baummarder.*

In unsern Gebirgswäldern nicht selten; so im östlichen und nördlichen Grenzgebirge, in der Czik und Gyergyó (*Bz*), bei Rodna (*Hz*) und in der Umgebung von Bistritz [Jaad, Klein-Bistritz, Wallendorf, Petersdorf], (*Hz*); im Burzenlande (*R*) und auch in der Nähe von Kronstadt (*Ha*); im Fogarascher, Zibins- und Mühlbach-Gebirge (*Bz*), bis an die Strell [bei Lunkány und Ponorics] (*Cs*), und am Retjezat (*Cs*) in Buchenwäldern.

2. M. Foina *Briss., der Steinmarder.*

In felsigen Partien der Vorgebirge, woher er selten bis zu den bewohnten Orten vordringt; im Strellgebirge wurde er bei Ponorics und im Hátszeger Gebirge am Retjezat (*Cs*) beobachtet.

III. Foetorius Keys. et Blas., Wiesel.

1. F. Putorius *L., der Iltis.*

In bewohnten Orten (in Scheunen, unter Fruchtschobern und Holzstössen), selten am Rande der Wälder in der Ebene und im Hügellande; findet sich überall, auch in der Mezőség (*OH*) und im Hátszeger Thale (*Cs*), dann im Burzenlande (*R, Ha*) und in der Umgebung von Bistritz (*Hz*).

2. F. Erminea *L., das Hermelin.*

Auf Wiesen und an Waldrändern, wo es in Maulwurfslöchern, in hohlen Bäumen, unter Holzwerk, Steinhaufen u. s. w. lebt, aber auch bis in die bewohnten Orte kömmt, in Siebenbürgen nicht selten; bei Hermannstadt (*Bz*), bei Kronstadt an der Burzen (*Ha*), bei Bistritz (*Fr*); bei Klausenburg, in der Mezőség [Gyeke, Záh, wo es auch von Staaren, Wasserhühnern und kleinen Enten sich nährt] (*OH*); im Strellthale und am Fusse des Retjezat (*Cs*).

3. F. vulgaris *Briss., das kleine Wiesel.*

Auf Wiesen und in bewohnten Orten (in Ställen, Scheunen Mühlen u. s. w.) durch das ganze Land verbreitet und ziemlich häufig; es findet sich auch in der Mezőség (*OH*), sowie im Strellthale und am Fusse des Retjezat (*Cs*), dann im Burzenlande (*R, Ha*) und in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

4. F. Lutreola *L., der Nörz.*

An Sümpfen und Flüssen in Uferlöchern und Steinhaufen sehr selten; am Maros bei Dedács nächst Piski, 1854 (*St*), — das hier gefundene Exemplar in der Sammlung des sieb. Vereins f. N. in Hermannstadt. Früher muss der Nörz auch im Szamosthale gelebt haben, wie aus dem im Alluvium einer Schottergrube zu Klausenburg durch Dr. A. Koch aufgefundenen Skelette hervorgeht. (Orv. term. ért. 1888. II. S. 115.)

IV. Lutra Raj., Fischotter.

1. L. vulgaris *L., die Fischotter.*

An Flüssen, wo sie in Uferlöchern und Mühlwehren lebt; am Szamos bei Deés (*Bz*), am Aranyos bei Albák (*Bz*), am Marosch bei Karlsburg (*Bz*), an der Strell und im Hátszeger Thale bei Klopotiva (*Cs*), am Zibin und Zoodt (*Bz, Kim*), am Alt bei Talmatsch (*Bz*), Fogarasch (*G. Kieszling*), Nussbach und Heldsdorf (*Ha*); im Burzenlande am Alt und Weidenbach (*R*).

b. Mit unvollständigem Gebiss.

IV. Ordnung: Glires, Nagethiere.

1. Familie: Sciurina, Eichhörnchen.

I. Arctomys Schreb., Murmelthier.

1. A. Marmota *L., das Alpen-Murmelthier.*

Auf unsern Hochgebirgen höchst selten und wahrscheinlich durch die Schäferhunde fast überall ausgerottet; auf dem Rodnaer und 1848 noch auf dem Fogarascher Gebirge (*Bz*), auf dem Retjezat an der Gebirgsspitze Vasziel und am Zenoga-See (*Cs*).

2. A. Bobac *Schreb., das polnische Murmelthier.*

Diese Art, welche in Russland, Polen, Galizien und der Bukowina in der Hügelregion lebt und in tiefen Erdlöchern familienweise sich aufhält, kam in frühern Zeiten ebenfalls in Siebenbürgen vor. Es wurde nämlich im Alluvium einer Schottergrube zu Klausenburg das Skelett eines Exemplares durch Dr. A. Koch aufgefunden. (Orv. term. ért. 1888 II. S. 112.)

II. Spermophilus Cuv., Ziesel.

1. Sp. Citillus *L., das Erd-Ziesel.*

In den ebenen und hügeligen Gegenden Siebenbürgens höchst selten und wahrscheinlich nur im nordwestlichen Theile (der Szilágyság und nördliche Bezirke des Komitates Szolnok-Doboka). Scheint in der Mezőség (*OH*) und auch bei Klausenburg (*E*), sowie im südlichen Theile unseres Landes (*Bz*) gänzlich zu fehlen.

III. Sciurus L., Eichhörnchen.

1. Sc. vulgaris *L., das gemeine Eichhörnchen.*

In hochstämmigen Laubwäldern bis in's Vorgebirge, meist in der dunkeln, graubraunen Färbung, die selten an den Seiten des Bauches in's Rothe übergeht. Im Hátszeger und Strellthale (*Cs*), am Fusse des Mühlbach-, Zibins- und Fogarascher Gebirges (*Bz*); im Burzenländer Gebirge (*R*) und besonders um Kronstadt in verschiedenen Farbenvarietäten, auch ganz weiss (*Ha*), im Bozauer Gebirge (*Ha*), im Háromszéker, Csiker, Gyergyóer und Rodnaer Gebirge (*Bz*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

2. Familie: Myoxina, Schläfer.

I. Myoxus, Zimmerm., Schläfer.

a; Eliomys *Wagner.*

1. M. quercinus *L., der Eichelschläfer.*

Syn. Myoxus Nitela Schreb.

In Wäldern der Vorgebirge selten, wo er in Hecken und Baumlöchern sich aufhält; am Fusse des Retjezat und im Strellthale (*Cs*), im Burzenlande an der Piatra mike (*R*), am Weidenbach und im Tömöser Pass (*Ha*).

b; Glis *Wagner.*

2. M. Glis *L., der Siebenschläfer.*

In Eichen- und Buchenwäldern, besonders am Fusse der Gebirge, aber auch im Hügellande; am Fusse des Zibinsgebirges (*Bz*), im Strellthale und am Fusse des Retjezat (*Cs*), bei Klausenburg (*E*), in der Mezőség (*OH*), bei Kronstadt am Fusse des Kapellenberges und in den Stadtmauern, im Barother und Hargita Gebirge (*Ha*); bei Bistritz (*Fr*).

3. M. Dryas *Schreb., der Gartenschläfer.*

In Baumgärten des Hügellandes, z. B. am Altenberge bei Hermannstadt ziemlich häufig (*Bz. u. C. Fuss*), bei Talmatsch u. s. w.*).

c; Muscardinus *Wagner.*

4. M. avellanarius *L., die Haselmaus.*

Im Hügellande in Hasel- und Eichengesträuch, steigt aber im Gebirge bis in die Tannenregion hinauf; Hermannstadt am Altenberge und Hammersdorf (*Bz*), Kerzer Vorgebirge (*Bz*), im Hátszeger und Strellthale (*Cs*), in der Mezőség bei Gyeke (*OH*); bei Schässburg, in der Umgebung von Kronstadt: im Garcsin- und Tömösthale, am Kapellenberg, am Hangestein, in der Pojana und am Schuller-Gebirge (*Ha*); bei Bistritz und Tekendorf (*Hz*).

3. Familie: Murina, Mäuse.

1. Cricetus Pall., Hamster.

1. Cr. frumentarius *Pall., der gemeine Hamster.*

Syn. Mus. Cricetus L.; Cricetus vulgaris Desm.

In der Ebene und im Hügellande, soweit der Getreideanbau geht; im Hátszeger und Strellthale auf Aeckern (*Cs*), bei Hermann-

*) Die Thiere der Untergattung *Glis* haben flache Kronen mit 4—6 geraden Querleisten der Backenzähne und von der Wurzel an zweizeilig buschigen Schwanz, dagegen jene der Untergattung *Eliomis* Backenzähne mit erhabenen Rändern, in deren Vertiefungen zweibogige und dazwischen 1—3 kürzere Querleisten sich be-

stadt in der Ebene und am Altenberge (*Bz*), bei Klausenburg am Szamos und an Berglehnen (*OH*), in der Mezőség (*OH*) und in anderen Theilen des Mittellandes allgemein verbreitet; im Burzenlande bei Kronstadt (*R*) und den Siebendörfern (*Ha*); im Nösnergaue (*Hz*) und insbesondere bei Bistritz (*Fr*).

II. Mus L., Maus.

a; Rattus, *Ratten.*

1. M. decumanus *Pall., die Wanderratte.*

Im ganzen Lande, besonders in grössern Ortschaften und Städten, in Mühlen, Scheunen, Ställen, Mistgruben und Kellern, wo sie bei starker Vermehrung durch ihre Gefrässigkeit grossen Schaden anrichtet. Findet sich auch in der Mezőség (*OH*), im Hátszeger und Strellthale (*Cs*); im Burzenlande (*R, Ha*) und im Nösnergaue (*Hz*).

2. M. Rattus *L., die Hausratte.*

Von der vorigen Art auch in Siebenbürgen fast überall verdrängt, findet sie sich nur noch in einzelnen Landestheilen, z. B. im Strellthale bei Puj und Ponor, woher (1882 und 1883) Exemplare an das siebenb. Museum in Klausenburg eingesendet wurden (*E*) und auch in andern Theilen des Hunyader Komitates *).

b; Muss s. str., *Mäuse.*

3. M. Musculus *L., die Hausmaus.*

Ueberall im ganzen Lande bis in's Vorgebirge, soweit menschliche Wohnungen und Gehöfte reichen; auch in der Mezőség (*OH*), im Strellthale und am Fusse des Retjezat (*Cs*); im Burzenlande (*R, Ha*), und im Nösnergaue (*Hz*).

4. M. sylvaticus *L., die Waldmaus.*

In Wäldern und an Feldrainen bis in's Vorgebirge; bei Hermannstadt (*Bz*), bei Klausenburg und in der Mezőség (*OH*), im Strellthale und am Retjezat (*Cs*); im Burzenlande (*R, Ha*) und Nösnergau (*Hz*).

---

finden, während der Schwanz nur an der Spitze buschig ist. Hierdurch unterscheidet sich demnach auch *M. Dryas* von *quercinus*, welch' letzterer überdies oben auf dem Kopfe und Rücken mehr röthliche, am Grunde heller grau gefärbte Haare hat.

*) Die Hausratte hat bei geringerer Grösse (16 Centimeter) einen verhältnissmässig längern Schwanz (18 Centim.) mit 260 bis 270 Schuppenringen und ist dunkelgrau, am Bauche etwas hellergrau gefärbt; während die Wanderratte bei 21 Centim. Körperlänge einen 18 Centim. langen Schwanz mit nur 200 bis 220 Schuppenringen besitzt und am Rücken gelblich- bis bräunlichgrau, am Bauche weiss gefärbt ist.

5. M. agrarius *Pall., die Brandmaus.*

Auf Aeckern, in Gärten und an Waldrändern nicht häufig; bei Hermannstadt (*Bz, Kim*) [1882], im Strellthale (Cs); im Burzenlande (*R*) selten, am Burghals bei Kronstadt und bei Türkös (*Ha*); im Nösnergau (*Hz*).

6. M. minutus *Pall., die Zwergmaus.*

Auf Wiesen und Getreidefeldern, im Winter selbst in Scheunen; im Strellthale (*Cs*), bei Hermannstadt und Zoodt (*Bz*), bei Fogarasch (*Ha*), im Burzenlande bei Kronstadt (*R, Ha*) und Türkös (*Ha*); bei Bistritz (*Hz*).

III. Arvicola Lacepéde, Wühlmaus.

a; Hypudeus *Illig*, Waldwühlmaus.

1. A. glareola *Schreb., die Waldwühlmaus.*

Syn. Mus rutilus Pall.; M. hercynicus Mehlis.

In Wäldern des Vorgebirges bis in's Hochgebirge, in Erdlöchern unter Steinen, Baumstämmen u. s. w.; am Retjezat (*Cs*); im Zibinsgebirge am Götzenberg, Präsbe u. a. O., dann im Fogarascher Gebirge (*Bz*), im Burzenlande bei Kronstadt in den Stadtgräben, an der Piatra mike u. a. O. (*Ha*).

b; Paludicola *Blas.*, Wühlratten.

2. A. amphibia *L., die Wasserratte.*

An Flüssen und Teichen bis in's Vorgebirge; bei Hermannstadt (*Bz*), bei Torda (*W*), bei Klausenburg (*E*); bei Bistritz und S.-Regen (*Hz*); im Burzenlande bei Kronstadt im Mädchenschulhof (*R*), an den Gesprengteichen und am Weidenbach (*Ha*).

var. terrestris *L., die Schermaus**).

In Gärten in der Nähe des Wassers an Gemüse und jungen Obstbäumen schädlich; bei Hermannstadt unter der Promenade und im Lazareth.

c; Arvicola *Blas.*, Feldmaus.

3. A. arvalis *Pall., die gemeine Feldmaus.*

Auf Wiesen und Feldern in ganz Siebenbürgen gemein; im Strellthale (*Cs*), bei Hermannstadt, Mediasch und Schässburg (*Bz*), in der Mezőség (*OH*); im Burzenlande sehr häufig (*R, Ha*); im Nösnergau (*Hz*).

---

*) Diese Varietät ist grau gefärbt und ihr Schwanz kürzer als die halbe Körperlänge, während die Stammform (die eigentliche Wasserratte) eine schwärzlich-graubraune Farbe und einen längern Schwanz (von mehr als halber Körperlänge) hat.

4. Familie: Cunicularia, Wurfmäuse.

I. Spalax Güldenstädt, Blindmaus.

1. Sp. Typhlus *Pall.*, *der Blindmoll oder Erdhund.*

Er findet sich im ganzen mittleren Becken von Siebenbürgen und lebt in Erdgängen, an denen er Sommer und Winter gräbt, um seiner aus Pflanzenwurzeln bestehenden Nahrung nachzugehen; bei Hermannstadt (in den Gärten beim Franz Josef-Bürgerspital), bei Salzburg (Vizakna), bei Broos (*Bz*); bei Vajda-Hunyad (*E*); bei Torda (*W*); bei Klausenburg auf den Heuwiesen und in der Hója, sowie bei Kolos (*E*); in der Mezőség bei Vajda-Karmarás, Mező-Tohát und Mező-Madaras (*OH*), bei Kronstadt (nach *J. Grossinger:* Universa historia phisica Regni Hungariae 1793), bei Balánbánya (*Fr. Herbig*), bei Doboka und Lozsárd im Komitate Szolnok-Doboka (*Mártonfi*).

5. Familie: Castorina, Biber.

I. Castor L., Biber.

1. C. Fiber *L.*, *der gemeine Biber.*

Er kam früher auch an mehreren Flüssen und Teichen Siebenbürgens vor, ist aber hier wohl schon gänzlich ausgerottet. Für sein früheres Vorkommen im nördlichen Theile, im Bezirke von Magyar-Lápos des Szolnok-Dobokaer Komitates spricht schon der Umstand, dass dort eine Ortschaft heute noch den Namen Biberdorf (Brébfalva und Brebéni, vom romänischen Breb, der Biber) führt.

6. Familie: Leporina, Hasen.

I. Lepus L., Hase.

1. L. timidus *L.*, *der Feldhase.*

Auf Feldern, in Baumgärten und in Wäldern bis in's Vorgebirge sehr häufig; im Strellthale und am Fusse des Retjezat (*Cs*), bei Klausenburg, Mühlbach, Hermannstadt, Mediasch, Schässburg, Gross-Schenk, Reps u. a. O. (*Bz*), im Burzenlande (*R, Ha*); in der Mezőség auch im Röhricht (*OH*); bei Tekendorf und Bistritz (*Hz*).

2. L. variabilis *Pall.*, *der Alpenhase.*

Auf unsern Hochgebirgen, besonders in der Region des Zwergwachholders; am Retjezat (*St, Cs*); im Burzenländer Gebirge bei Törzburg (*R*).

3. L. Cuniculus *L.*, *das Kaninchen.*

Als Hausthier überall gehalten, aber nur selten zur Speise verwendet. Auch die französischen Kaninchen mit hängenden Ohren (Lapins) wurden in letzteren Jahren hin und wieder in Siebenbürgen gezüchtet, ohne dass sie sich als Nahrungsmittel in weitern Kreisen Eingang verschaffen konnten.

7. Familie: Subungulata, Halbhufer.

I. Cavia Marcgr., Meerschweinchen.

1. C. Cobaya *Marcgr., das gemeine Meerschweinchen.*

Wird nur hin und wieder zur Unterhaltung der Kinder als Hausthier in Siebenbürgen gezogen.

B. Unguluda, Hufthiere.

V. Ordnung: Ruminantia, Wiederkäuer.

1. Familie: Cervina, Hirsche (Geweihthiere).

I. Cervus L., Hirsch.

1. C. Elaphus *L., der Edelhirsch* *).

In Gebirgswaldungen stellenweise nicht selten; im Zibinsgebirge und Mühlbachgebirge bei Piatra alba, am Ostabhange des Bihargebirges bei Hesdát (hier auf dem Gute des Grafen Julius Andrassy auch gehegt), im Strellthale selten (*Cs*); im Burzenländer Gebirge einzeln, bei Zernest erlegt (*Ha*), bei Ober-Tömös 1884 beobachtet (*R*), am Ojtoz-Passe (*Kim*).

II. Capreolus H. Smith, Reh.

1. C. Pygargus *Fall., das Reh.*

Syn. Cervus Capreolus L.

In allen Vorgebirgswaldungen bis in die Tannenregion ziemlich häufig; am Retjezat und im Strellthale (*Cs*), im Mühlbach- und Zibinsgebirge, sowie am Fusse des Fogarascher Gebirges (*Bz*); im Perschaner Höhenzuge bei Zeiden und am Várhegy (*R*); im Burzenländer Gebirge bei Rosenau und in der Pojána bei Kronstadt (*R*), im Tömös- und Garcsinthale (*Ha*); an der Hargita (*Bz*); in der Umgegend von Bistritz bei Jaad, Klein-Bistritz, Waltersdorf, Petersdorf und Kuschma, — im Borgoer und Rodnaer Gebirge, auch in der Nähe von Tekendorf (*Hz*); im Erzgebirge selten (*Bz*), in der Tordaer Felsspalte 1883 (*Kim*); am Ostabhang des Bihargebirges (*Bz*).

---

*) Der Damhirsch (Cervus Dama), welcher vor dem Jahre 1848 in dem freiherrlich Brukenthalischen Wildgarten zu Unter-Szombath bei Fogarasch in grosser Anzahl gehegt und gezüchtet wurde, kommt jetzt kaum noch einzeln in einem herrschaftlichen Parke in Siebenbürgen vor.

2. Familie: Cavicornia, Hornthiere.

I. Ovis L., Schaf.

1. O. Aries *L., das Hausschaf.*

In grössern Herden besonders am Fusse der Gebirge gezüchtet, woher dieselben zur Sommerweide bis auf das Hochgebirge zu den meist am oberen Rande der Tannenregion gelegenen Sennereien getrieben werden. Aber auch im mittleren Theile von Siebenbürgen werden kleine Schafherden gehalten, doch liefern diese (wie die Gebirgsherden im Allgemeinen) meist nur grobe, im Lande zu Kotzen, Halinatuch und Bauernkleidern verbrauchte Wolle.

II. Capra L., Ziege.

1. C. Ibex *L., der Steinbock.*

Bewohnte früher einzeln auch die höchsten und unzugänglichsten Felsgipfel unserer siebenbürgischen Karpathen, wo das letzte Stück auf den Arpascher Gebirgen erlegt worden sein soll.

2. C. Hircus *L., die Hausziege.*

Wird als Hausthier, besonders in Gebirgsdörfern, gehalten.

III. Capela Keys. et Blas., Gemse.

1. C. Rupicapra *L., die Gemse.*

Sie bewohnt in grössern und kleinern Rudeln alle unsere höchsten Gebirge über 2000 Meter noch in ziemlich beträchtlicher Anzahl, so den Retjezat und Paring, das Fogarascher Gebirge vom Frecker Alpensee angefangen über die Gruppe des Negoi, die Kerzer, Arpascher, Vister und Szombater Gebirge bis zum Brazaer Passe, seltener den Königstein und Bucsecs, aber dann wieder häufiger das Rodnaer Hochgebirge.

IV. Bos L., Rind.

a; Bison *Blas.*, Wisent.

1. B. Bison *L., der Auerochs.*

Er bewohnte in frühern Zeiten, wie alle grössern Waldungen Mitteleuropas, auch die Wälder Siebenbürgens bis in's Vorgebirge, besonders im Osten des Landes in der Gyergyó und an der Hargita, wo er bei Füle im Udvarhelyer Komitate noch 1775 (*J. Benkő*) gesehen wurde, während das letzte Stück 1814 in Siebenbürgen erlegt worden sein soll (*S. Petényi*).

b; Bubalus *Blas.*, Büffel.

2. B. Bubalus *L., der Büffel.*

Als Hausthier in den niedern Gegenden des Landes oft in ansehnlichen Herden von 200 bis 400 Stück gehalten, wo der Ochse nicht selten als starkes Zugthier verwendet, die Kuh aber wegen ihrer vorzüglichen Milch geschätzt wird. Gelblich-weisse Albinos mit rothen Augen kommen in der Gegend von Fogarasch vor und wurden früher auf den freiherrlich Brukenthal'schen Gütern gezüchtet.

c; Taurus *Blas.*, Rind.

3. B. Taurus *L., das Hausrind.*

Als Hausrind wird in den niedern Gegenden Siebenbürgens eine der ungarischen weissen und grosshörnigen Rasse ähnliches Vieh gezüchtet, während in den Gebirgsgegenden eine kleinere Form mit mehr grauen als schwärzlichen Haaren, welche der moldauischen Rasse sich nähert, gehalten wird. In grösseren Ortschaften und auf herrschaftlichen Gütern wurden in der letzten Zeit aber schon mehrere ausländische Rassen (Pinzgauer, Schweizer, Holländische u. s. w.) eingeführt.

VI. Ordnung: Solidungula, Einhufer.

1. Familie: Equina, Pferde.

I. Equus L., Pferd.

1. E. Caballus *L., das Pferd.*

In Siebenbürgen, wo früher die Pferdezucht in vielen herrschaftlichen Gestüten blühte und die berühmte siebenbürgische Rasse mit ihrem schönen Kopfe und schlanken Beinen, sowie der bewährten Ausdauer dieser Thiere, in Menge gezüchtet wurde, ist jetzt das Staatsgestüt in Unter-Szombath bei Fogarasch mit seinen Fohlen-Stationen in Venetzie und Komana dazu bestimmt, unsere Pferdezucht wieder in Aufnahme zu bringen, während durch zahlreiche Beschäl-Stationen mit schönen ärarischen Hengsten die Veredlung der einheimischen grössern Landrasse angestrebt wird. Aber auch die kleinen Gebirgspferde leisten als Saumthiere durch ihre ausserordentliche Geschicklichkeit und Sicherheit auf den schlechtesten Gebirgspfaden, bei grosser Genügsamkeit und Ausdauer, die vorzüglichsten Dienste.

2. E. Asinus *L., der Esel.*

Wird in Siebenbürgen meist nur vereinzelt als Tragthier bei Schafherden und seltener in Städten (wie in Klausenburg) auch

zum Ziehen verwendet. Der geringen Anzahl der bei uns gehaltenen Esel entspricht auch das nicht sehr häufige Vorkommen der Kreuzungsrassen (des Maulthieres und Maulesels) in Siebenbürgen.

VII. Ordnung: Multungula, Vielhufer.

1. Familie: Setigera, Borstenvieh.

I. Sus L., Schwein.

1. S. Scrofa *L., das Schwein.*

a; S. S. aper, das Wildschwein.

In unsern Vorgebirgswaldungen fast überall nicht selten; besonders häufig im Perschaner Höhenzuge, aber auch in ausgedehntern Wäldern des Mittellandes, wie z. B. zwischen dem Alt und der grossen Kokel, dann westlich vom vereinigten Szamos, wo 1864 bei Csáki-Gorbo ein Eber von 1,92 Meterlänge im Gewichte von 267 Kilogramm erlegt wurde.

b; S. S. domestica, das Hausschwein.

Von den 4—5 einheimischen Rassen des Hausschweines ist wohl (mehr in naturgeschichtlicher, als landwirthschaftlicher Beziehung) die kleine struppige Sorte in den beiden Schielthälern am merkwürdigsten, welche vom Wildschwein sich nur durch die um die Hälfte geringere Grösse unterscheidet und durch besondere Genügsamkeit sich auszeichnet, indem sie während des Sommers von ihren Wirthen fast gar keine Nahrung erhält und sich diese in Feld und Wald selbst aufsuchen muss. In der neuesten Zeit wurden auch mehrere ausländische (besonders englische) Schweinerassen eingeführt, welche durch ein rasches Wachsthum und stärkere Fettbildung zur Verbesserung der heimischen Inzucht bestimmt sind.

Zweite Klasse: Aves, Vögel.

I. Ordnung: Raptatores. Raubvögel.

1. Familie: Vulturidae, Geier.

I. Vultur L., Geier.

1. V. monachus *L., der graue oder Mönchs-Geier.*

Syn. Vultur cinereus Gm.

Er findet sich in der Ebene, im Hügellande und im Hochgebirge durch das ganze Land und spähet, hoch in den Lüften kreisend, nach gefallenem Vieh, dessen Aeser er regelmässig, oft in grösserer Anzahl und in Gesellschaft der folgenden Art aufsucht,

brütet auch im Hochgebirge; auf dem Retjezat und Paring-Gebirge (*Cs*), auch brütend (*Kim*); im Hátszeger und im Strellthale (*Cs*), im Mühlbachgebirge (Dobrathal, 1862 auf einer hohen Buche brütend, *Guist*), auf dem Zibins- und Fogarascher Gebirge, im Altthale und seinen Nebenthälern (*Bz*), so auch im Zibinsthale, wo er im Winter nahe bei Ortschaften (Bongárd, Kleinscheuern, Reussdörfel) in Waldungen auf hohen Bäumen nächtiget (*Kim*), auf dem Burzenländer und Bozauer-Gebirge, sowie in der Burzenländer und Haromszéker Ebene, auf der Hargita (*Ha*); im Csiker, Gyergyóer und Rodnaer Gebirge (*Bz*), im Görgeny-Thale (*Rd*), im Bihar-Gebirge (*Bz*), auf der Mezőség (*OH*), bei Klausenburg, im Marosch- und weissen Körös-Thale (*St*); im grossen Kokelthale (*Bz*), bei Tekendorf (*Hz*) und Bistritz (*Fr*).

II. Gyps Briss., Gänsegeier.

1. G. fulvus *Briss., der weissköpfige Gänsegeier.*

Syn. Vultur fulvus Gm.

Er lebt an gleichen Orten, wie der Vorige, und wird oft in dessen Gesellschaft angetroffen, ist aber häufiger auf den Gebirgen, wo er auch brütet, so am Retjezat (*Kim*), in der Vistisóra des Fogarascher Gebirges (*Ck*).

III. Neophron Sav., Rabengeier.

1. N. percnopterus, *Sav., der ägyptische Aasgeier.*

Dieser südliche Vogel kommt mitunter auch bis in unsere Gegend; er wurde in frühern Jahren zweimal im Strellthale angetroffen (*Cs*), und auch im grossen Kokelthale bei Schässburg, sowie im Altthale beobachtet (*A. Berger*).

IV. Gypaetus Cuv., Lämmergeier.

1. G. barbatus *Cuv., der Bartgeier.*

Dieser interessante Vogel ist auf unsern Hochgebirgen weit weniger selten, als man früher glaubte, und wurde auch schon öfter am Fusse der Gebirge erlegt; seine Nahrung scheint hier vorzüglich aus dem Aase gefallener Thiere zu bestehen. Auf dem Retjezat und Paring wird er regelmässig angetroffen und scheint auf ersterem Gebirge (besonders in den Kalkfelsen des Jorgován, *Cs*) auch zu horsten; doch wurde 1861 ein erwachsenes Männchen auch im Walde von Vajdej bei Broos erlegt (*L*) auf dem Zibinsgebirge, am Südabhang des Götzenberges im Zoodthale (*Kim*); auf dem Fogarascher Gebirge nicht selten (in der Vistea mare am Hârtopu

1887 ein schönes Männchen auf einer angeschossenen Gemse erlegt *Ck*) und scheint dort auch zu brüten; auf den Burzenländer Gebirgen und befinden sich gegenwärtig vier Exemplare in den Kronstädter Sammlungen, von denen eines bei Zernest, das andere am 20. Februar 1883 auf dem Galgenberg bei Kronstadt erlegt wurde (*Ha*); auf den Rodnaer Gebirgen kam der Bartgeier auch schon öfter vor (*St, Bz, Hz*), und befindet sich ein im Juni 1866 daselbst erlegtes Weibchen in der Sammlung des siebenb. Museums zu Klausenburg (*OH*).

2. Familie: Falconidae, Falken.

a; Aquilinae, Adler.

I. Aquila Briss., Adler.

1. A. fulva *L., der Steinadler.*

In gebirgigen Gegenden und im Hochgebirge, woher er meist nur im Winter das Hügelland und die Ebenen besucht; im Bihar- und Erzgebirge (*St*), am Székelykő bei Torotzkó, wo er unter einem überhängenden Felsen brütete (*Cs*); am Retjesat sehr häufig (*Rd, Cs*); im Strellthale (*Cs*), am Piatra Sipotului und oberhalb der Höhle von Ponor-Ohába an der Strell (*Bz*); im Maroschthale bei Déva (*St*); bei Klausenburg und in der Mezőség (*OH*); im Zibinsgebirge und Zibinsthale (*Bz*), bei Orlath, Hermannstadt und Michelsberg (*Kim*); im Fogarascher Gebirge in der Vistea mare und den Sinkaer Waldungen auch horstend, dann im Altthale auf Aas (*Ck*); im Burzenländer Gebirge und bei Kronstadt, Zeiden, am Oedenweg bei Rosenau, bei Türkös und Zaison (*Ha*); im Csiker und Gyergyóer Gebirge (*Bz*), im Görgenythale (*Rd*), im Borgoer und Rodnaer Gebirge (*Hz*).

2. A. chrysaëtos *L., der Goldadler.*

Er lebt wie der Vorige, ist aber weit seltener; im Strellthale und bei Alsó-Gáld im Unterweissenburger Komitate (*Cs*); im Fogarascher Gebirge am Butyan (*Ck*).

3. A. imperialis *Keys. et Blas., der Königsadler.*

Er kommt in Siebenbürgen noch seltener vor, als die beiden vorigen Arten; bei Körösbánya (*St*), im Maroschthale bei Déva (*Rd*), auf dem Retjezat (*Cs*), und bei Hermannstads (*Bz*), bei Gross-Schenk im Frühling 1888 erlegt (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt, Rothbach und Hosszufalu (*Ha*), ein ♂ und ♀ in Fr. Ridely's Sammlung.

4. A. Bonellii, *Temm. Der Habichtsadler.*

Syn. Nisaëtos Bonellii Bp., N. fasciatus Vieil.

Erscheint bisweilen auf dem Zuge in Siebenbürgen; ein im Burzenlande erlegtes männliches Exemplar in Fr. Ridely's Sammlung zu Kronstadt (*R*).

5. A. clanga *Pall., der grosse Schreiadler.*

In Siebenbürgen als Zugvogel während des Sommers; im Hátszeger und Strellthale (*Rd*); in der Umgebung von Nagy-Enyed im Mai 1880 und 1881 (*Cs*); bei Hermannstadt nicht selten (*St, Kim*), bei Heltau und Freck (*Kim*); im Görgénythale (*Rd*); im Szamosthale bei Deés (*St*).

6. A. naevia *Wolf, der gemeine Schreiadler.*

Im Vorgebirge und im Hügellande, wo er auf hohen Bäumen auch brütet; im Maroschthale bei Déva (*St*), bei Broos, Alvincz und Nagy-Enyed (*Cs*); im Hátszegerthale und am Retjezat häufig (*Rd*); im Strellthale und im Székásthale bei Koncza (*Cs*), bei Hermannstadt (*Kim*); im Altthale bei Fogarasch nicht selten (*Ck*), bei Kronstadt am Honterusplatz und Weidenbach (*Ha*); in der Mezőség und im Thale des reissenden Körös (*OH*); bei Bistritz (*Fr*), im Görgénythale (*Rd*).

7. A. pennata *Gml., der Zwergadler.*

Kommt auf dem Zuge nach Siebenbürgen und brütet in unsern Vorgebirgswaldungen; im Hátszeger Thale (*Cs*), im Strellthale, bei Batiz (1845 *St*), bei Magyar-Brettye (*Cs*); im Maroschthale, bei Broos mehrmals brütend (*L*), bei Karlsburg (*Cs*) und Nagy-Enyed (*Bz*); bei Hermannstadt am Salzburger Berge im September 1887 (*C. Stühler*); im Eichenwalde von Sárkány bei Fogarasch (*Ck*), bei Alt-Rodna (*St*).

II. Haliaëtos Sav., Seeadler.

1. H. albicilla *Briss., der weissschwänzige Seeadler.*

Syn. Falco ossifragus L.

In Vorgebirgswäldern in der Nähe der Flüsse, woher er auch in das Hügelland streift; am Fusse des Retjezat bis zum Zenoga-See 2076 M., im Strell- und Maroschthale (*Cs*), im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt Jugend-Exempl. nicht selten, ein altes Stück im Bongárder Walde (*Kim*); im Altthale bei Fogarasch und an den Gebirgsbächen der Umgegend nicht selten, bei Arpás auf einem Weidenbaume horstend (*Ck*); bei Klausenburg am Szamos und in der Mezőség bei Gyeke und Záh (*OH*); im Görgénythale (*Rd*).

III. Pandion Sav., Flussadler.

1. P. haliaëtus *Cuv., der Fischadler.*

An unsern grössern Flüssen und Teichen nach Fischen jagend; an der Strell bei Batiz und Piski (*St*), bei Strigy-Szent-György (*Cs*) und bei Váralja am Orlyaberge (*Bd*); in der Mezőség bei Gyeke und Záh (*OH*); am Zibin zwischen Neppendorf und Grossau 1884 ein Pärchen (*Kim*); am Altfluss bei Freck, im Oktober 1866 (*Dr. C. Jickeli*).

b; Milvinae, Milane.

IV. Milvus Briss., Milan.

1. M. regalis *Briss., die Gabelweihe.*

In der Ebene und im Hügellande, wo sie auf alten Eichen nistet und auf Aeckern und Wiesen nach Mäusen und Amphibien jagd; kömmt im Frühling und verlässt uns im Spätherbste; im Maroschthale bei Déva (*Rd, St*), Broos (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); im Strellthale bei Zeykfalva und im Székászthale bei Koncza (*Cs*); bei Hermannstadt (*Bz*, *Jickeli*), im Neudorfer Walde (*Kim*) und im Branisch bei Hahnbach (*Dr. H. König*); bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*) und Tartlau (*Ha*); in der Mezőség bei Záh und Gyeke und im Bihargebirge (*OH*); bei Bistritz (*Hz*).

2. M. ater *Daud., der schwarzbraune Milan.*

Seltener als der Vorige auf dem Zuge und während des Sommers in den Auen an unsern Flüssen und Teichen, wo er auf hohen Bäumen auch nistet; im Maroschthale bei Déva (*Rd*), N.-Enyed (*Cs*), im Hátszegerthale (*Rd*), im Strellthale bei Váralja und im Székásthale bei Koncsa (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt unter dem Salzburger Berge, bei Kleinscheuern und Grossau (*Kim*); im Altthale bei Unter-Venetzie (*Ck*); bei Klausenburg und in der Mezőség bei Záh und Gyeke (*OH*).

c; Buteoninae, Bussarde.

V. Buteo Cuv., Bussard.

a; Archibuteo Br., rauhfüssige Bussarde.

1. B. lagopus *Brünn., der Rauhfuss-Bussard.*

Kommt im Herbste zu uns, um den Winter über sich hier aufzuhalten, wo er in Vorhölzern und auf Feldern nach Mäusen jagd, — in manchen Jahren häufig; im Maroschthale bei Déva (*St*), und Nagy-Enyed (*Cs*); im Strellthale (*Cs*), bei Hermannstadt (*Bz, Kim*), im Altthale bei Fogarasch (*Ck*), bei Kronstadt an der Weidenbach und Burzen, sowie bei Türkös (*Ha*); bei Bistritz und Weilau (*Fr*); bei Klausenburg (*OH*), u. s. w.

b; Buteo s. str., glattfüssige Bussarde.

2. B. vulgaris *Bechst., der gemeine Bussard.*

Syn. Falco buteo L.

Findet sich das ganze Jahr in Siebenbürgen und nistet im April auf hohen Eichen; durch die Vertilgung zahlreicher Mäuse wird er sehr nützlich; im Marosch- und Strellthale (*St, Cs*), im Hátszegerthale (*Rd*), Zibins-, Harbach- und Altthale (*Bz*), bei Fogarasch (*Ck*), im Burzenlande in verschiedenen Farbenvarietäten, dann auf der Hargita (*Ha*); im Görgénythale (*Rd*); bei S.-Regen (*Cz*); bei Tekendorf und Bistritz (*Hz*); bei Klausenburg, im Thale des reissenden Körös und in der Mezőség (*OH*).

VI. Pernis Cuv., Wespen-Bussard.

1. P. apivorus *L., der Wespen-Bussard.*

Selten auf dem Frühlings- und Herbstzuge und brütet mitunter auch in Siebenbürgen; im Maroschthale bei Nagy-Enyed und Kőzép-Orbo (*Cs*); im Harbachthale bei Leschkirch brütend (*Bz*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), Weidenbach, Tartlau und Zaison (*Ha*).

VII. Circaëtus Cuv., Schlangen-Bussard.

1. C. gallicus *Gm., der kurzzehige Schlangen-Bussard.*

Ein Zugvogel, der in hochstämmigen Wäldern auch brütet; im Maroschthale bei Piski (*St*) und Nagy-Enyed (*Cs*), im Hátszegerthale und am Fusse des Retjezat (*Rd*), im Strell- und Székásthale (*Cs*), bei Hermannstadt (*Bz*) und Hammersdorf (*Kim*), im Altthale bei Marginén (*Ck*), bei Kronstadt an der Burzen (*Ha*); im Görgénythale häufig (*Rd*); bei Klausenburg (im Bükkwalde brütend (*OH*).

d; Accipitrinae, Habichte.

VIII. Astur Bechst., Habicht.

1. A. palumbarius, *L., der Hühnerhabicht.*

Ein Standvogel, der in unsern Bergwäldern nistet und vom Herbste bis zum Frühling in bewohnten Orten Tauben und Hühner raubt; am Retjezat bis in die Tannenregion, im Strell- und Székásthale (*Cs*), bei Déva (*St*), bei Hermannstadt (*Bz*) und am Fusse des Götzenberges, wo er auch nistet (*Kim*); im Altthale gemein (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), Türkös und Hosszufalu (*Ha*); beim Bade Kéroly und an der Hargita (*Ha*); im Görgénythale (*Rd*), bei S.-Regen (*Cz*), bei Bistritz (*Hz*); bei Klausenburg und in der Mezőség bei Gyeke und Záh (*OH*).

IX. Nisus Cuv., Sperber.

1. N. comunis *Cuv., der gemeine Sperber.*

Syn. Falco nisus *L.*, Accipiter nisus auct.

Er lebt wie der Vorige, und nährt sich von kleinen Vögeln; am Retjezat und im Strellthale (*Cs*), im Maroschthale bei Déva (*St*); bei Hermannstadt häufig (*Bz, Kim*), bei Heltau, Michelsberg u. a. O. (*Kim*); im Altthale bei Freck (*Kim*) und bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt und anderen Orten (*Ha*) nicht selten; bei Bistritz (*Hz*), bei S.-Regen (*Cz*); in der Mezőség bei Gyeke und Záh, (*OH*), im Görgénythale (*Rd*), im Bihargebirge (*OH*).

e; Falconinae, eigentliche Falken.

X. Falco L., Falke.

a; Falco s. str., Edelfalken.

1. F. Peregrinus *Gm., der Wanderfalke.*

Er kömmt im Frühling nach Siebenbürgen, um hier in steilen Kalkfelsen der Gebirgsgegenden zu brüten, erscheint im Herbste auch in den ebenern Gegenden und verlässt uns in der Regel im Winter; im Csernagebirge (*St*), im Strellthale (*Cs*), am Kalkgebirge Vulkán bei Abrudbánya jährlich brütend (*Cs*), bei Hermannstadt mehrmals auf dem Zuge (*Bz*), im Altthale bei Alt-Sinka (*Ck*), im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), an der Weidenbach und Burzen (*Ha*); in der Mezőség bei Gyeke und bei Sárpatak nächst S.-Regen (*OH*), im Görgénythale (*Rd*); im Maroschgebirge bei S.-Regen (*Cz*), bei Bistritz (*Hz*), im Rodnaergebirge (*St*); im Bihargebirge (*OH*).

2. F. laniarius *auct. (non L.), der Würgfalke.*

Syn. F. sacer Schlegel.

Wurde früher mehrmals in Siebenbürgen erlegt, und in letzterer Zeit Anfangs August 1882 auf dem Retjezat im Fluge beobachtet (*Rd*)*).

b; Hypotriorchis Boje, Zwergfalken.

3. F. subbuteo *L., der Baumfalke.*

Hält sich als Zugvogel während des Sommers im Hügellande bei uns auf und nistet auf hohen Bäumen; im Maroschthal (*St*), im Strellthale (*Cs*), in der Umgebung von Hermannstadt (*Bz*) und bei den Drei-Eichen nächst der Stadt 1884 brütend (*Kim*); im Altthale bei Fogarasch, Kronstadt und Türkös (*Ha*); in der Gegend von Bistritz bei Petersdorf (*Hz*), in der Mezőség bei Gyeke und Záh (*OH*).

*) Könnte wohl auch der nahe verwandten dalmatinischen Art Falco Feldeggii Schlegel (F. lanarius Bellon) angehört haben.

4. F. aesalon *Gm.*, *der Zwergfalke.*

Erscheint meist nur in strengen Wintern bei uns und zieht im Frühling wieder ab; im Maroschthale bei Déva (*St*) und N.-Enyed (*Cs*), im Strellthale (*Cs*), bei Hermannstadt (*Bz*), besonders zahlreich im Jänner 1879 im Katharinenwalde (*Kim*); bei Fogarasch nicht selten (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), an der Burzen, bei Türkös und Altschanz (*Ha*); im Görgénythale (*Rd*), in der Mezőség und bei Klausenburg (*OH*).

c; Erythropus Br., Rothfussfalken.

5. F. vespertinus *L.*, *der Blaufalke.*

Syn. Falco rufipes Beseke.

Auf dem Zuge meist in Gesellschaft, brütet auch in einigen Gegenden; im Maroschthale (*St, Cs*), im Strell- und Székásthale (*Cs*), in der Umgebung von Hermannstadt (*Bz*, *St*), besonders bei Bongárd (*Bz*), Kleinscheuern, Grossau und Orlath (*Kim*), bei Fogarasch selten (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), an der Weidenbach und Burzen, in den Bienengärten am Tömös 1875 brütend, bei Marienburg (*Ha*); in der Mezőség, bei Klausenburg und Meregyó (*OH*).

d; Cerchneis Boje, Thurmfalken.

6. F. tinnunculus *L.*, *der Thurmfalke.*

Im Hügellande und im Vorgebirge, besonders in felsigen Gegenden, überall verbreitet, wo er in Felslöchern, auf Thürmen und in hohlen Eichen nistet; im Marosch- und Strellthale (*St, Cs*), im Hátszegerthale (*Rd*), am Retjezat bis in die Region des Zwergwachholders (*Cs*), bei Mühlbach, Hermannstadt, Mediasch und Schässburg (*Bz*), im Altthale (*Bz*), auf dem Fogarascher Schloss brütend (*Ck*), im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), am Schulergebirge u. a. O. (*Ha*); an der Hargita (*Ha*), im Görgénythale bei S.-Regen (*Cz*), bei Bistritz (*Hz*); in der Mezőség, bei Klausenburg und im Bihargebirge (*OH*).

7. F. cenchris *Naum.*, *der Röthelfalke.*

Erscheint auf dem Frühjahrszuge in kleiner Gesellschaft in einzelnen Gegenden des Landes, wo er in Eichenwäldern oft auch zum Brüten sich aufhält, dann in gebirgige Gegenden sich begiebt und im Herbste wieder abzieht; im Maroschthale bei Déva (*St*) und Nagy-Enyed (*Cs*); im Strellthale (*St*, *Cs*), im Hátszegerthale bei Orlya-Boldogfalva (*Rd*); bei Reussmarkt im Albaerwäldchen und bei Sinna (*Cs*); bei Hermannstadt im Bongárder Walde (*Bz*), und im

Katharinenwalde auch brütend (*Kim*), am Rothenthurmpasse (*Bz*); im Altthale (*Bz*), bei Herszény im Hiresel brütend (*Ck*), im Burzenlande bei den Kronstädter Bienengärten, an der Piatra mike und am Csukás (*Ha*).

f; Circinae, Weihen.

XI. Circus Lac., Weihe.

a; Circus s. str.

1. C. aeruginosus *L., die Rohrweihe.*

Syn. Falco rufus L.

Erscheint häufig auf dem Zuge besonders in sumpfigen Gegenden, wo sie auch nistet, im Herbste aber uns wieder verlässt; im Maroschthale (*St*), im Strell- und Székásthale (*Cs*), bei Hermannstadt (*Bz*), bei Grossau brütend (*Kim*); bei Fogarasch nächst Mundra brütend (*Ck*), im Burzenlande bei Kronstadt (*R, Ha*); in der Mezőség bei Gyeke und Záh (*OH*); bei Bistritz (*Fr*).

b; Strigiceps Bp.

2. C. cyaneus *L., die Kornweihe.*

Syn. Falco pygargus L.

Erscheint im Frühjahr auf sumpfigen Wiesen und Aeckern und verlässt uns meist im Winter; im Maroschthale (*St*); Hátszeger, Strell- und Székásthale (*Cs*); in der Umgebung von Hermannstadt (*Bz*), im Altthale bei Fogarasch nicht selten (*Ck*); im Burzenlande (*R, Ha*), in der Mezőség und bei Klausenburg (*OH*).

3. C. pallidus *Sykes., die blasse Weihe, Steppenweihe.*

Syn. Circus Swainsoni Smith.

Einzeln oder in kleiner Gesellschaft auf dem Zuge; im Maroschthale bei Benczencz (*L*), im Székásthale bei Koncza (*Cs*), bei Hermannstadt (*Bz*), im Herbste 1885 zahlreich (*Kim*); im Burzenlande bei Zeiden 1883 (*Rh*); in der Mezőség bei Gyeke und Záh (*OH*).

4. C. cineraceus *Mont., die Wiesenweihe.*

Während des Sommers auf Wiesen und Aeckern, wo sie auch brütet, häufig; im Maroschthale (*St, Cs*), im Strell- und Székásthale (*Cs*), bei Hermannstadt (*Bz*), im Altthale bei Fogarasch (*Ck*), im Burzenlande (*Ha*), in der Mezőség und bei Klausenburg (*OH*).

3. Familie: Strigidae, Nachtraubvögel, Eulen.

I. Strix Sav., Schleiereule.

1. Str. flammea *L., die gemeine Schleiereule.*

Auf Dachböden und Kirchthürmen, wo sie auch nistet; im Maroschthale (*St*), Strell- und Székásthale (*Cs*), bei Hermannstadt (*Bz*),

im Altthale bei Fogarasch (*Ck*), im Burzenlande bei Kronstadt (*R, Ha*), Weidenbach (*R*) und Türkős (*Ha*); bei Bistritz (*Hz*), S.-Regen (*Cz*); in der Mezőség bei Gyeke und Záh, dann bei Klausenburg (*OH*).

II. Syrnium Sav., Baumeule.

1. S. aluco *L., der Waldkauz.*

In Wäldern und Baumgärten, wo er in hohlen Bäumen nistet, sowohl graubraun gefärbt (*Strix aluco L*), als in der gelbrothen Varietät (*Strix stridula L*); im Maroschthale (*St*), am Fusse des Retjezat und im Strellthale (*Cs*), der Umgebung von Hermannstadt (*Bz*), im Altthale überall (*Ck*), im Burzenlande bei Kronstadt u. Türkös (*Ha*), bei Bistritz (*Hz*), bei S.-Regen (*Cz*).

III. Nyctale Br., Rauhfusseule.

1. N. Tengmalmi *Gm., der Rauhfusskauz.*

Syn. Strix dasypus Bechst.

Ein nordischer Vogel, der selten auch unsere Gegenden besucht; im Strellthale bei Russ (*Cs*), bei Hermannstadt (*Bz*) und im Pestwinkel bei Heltau (*Kim*); im Burzenlande bei Kronstadt und Türkös (*Ha*).

IV. Otus Cuv., Nachteule.

1. O. vulgaris *Flem., die Ohreule.*

Syn. Strix otus L., Otus verus Cuv.

In Gebirgswäldern wo sie in hohlen Bäumen brütet, — kommt bisweilen auch in die Ebenen und verlässt uns meist im Winter; am Fusse des Retjezat und im Strellthale (*Cs*), im Maroschthale bei Déva (*St*), bei Hermannstadt (*Bz*), im Altthale häufig (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), am Honterusplatz und bei Ober-Tömös (*Ha*); bei Bistritz (*Hz*).

2. O. Brachyotus *L., die Sumpfohreule.*

Syn. Brachyotus palustris Forster.

Erscheint häufig auf dem Frühlings- und Herbstzuge in Siebenbürgen, wo sie selbst in allen mildern Wintern in der Nähe von Sümpfen und Röhricht anzutreffen ist, an manchen Orten auch brütet; im Maroschthale bei Déva (*St*), bei Benczencz (*L.*) und bei Nagy-Enyed (*Cs*); im Strell- und Székásthale (*Cs*), bei Hermannstadt (*Bz*), bei Grossau und Kleinscheuern brütend (*Kim*); im Altthale (*Bz*), bei Fogarasch in den Sümpfen von Mundra brütend (*Ck*), im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), in den Bienengärten (*Ha*), bei Tartlau und Türkös (*Ha*); bei S.-Regen (*Cz*).

V. Bubo Sav., Uhu.

1. B. maximus *Sibb., der grosse Uhu.*

Syn. Strix bubo L.

Als Standvogel in Gebirgswäldern, wo er in Felsklüften und hohlen Bäumen nistet, kömmt aber im Herbste und Winter auch in die Ebenen; im Maroschthale bei Déva (*St*), am Fusse des Retjezat und im Strellthale (*Cs*), in der Umgebung von Hermannstadt (*Bz*), bei Grossscheuern, im Neudorfer Wald und bei Korneczel brütend (*Kim*); im Altthale bei Fogarasch nicht selten, bei Bráza brütend (*Ck*); in der Nähe von Kronstadt (am Kapellenberg, am Honterusplatz, in der Pojana) sehr häufig und öfter selbst in der Stadt, bei Türkös (*Ha*); in der Háromszék bei Maksa (*Ha*), im Görgénythal (*Rd*), bei S.-Regen (*Cz*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

VI. Scops Cuv., Zwergohreule.

1. Sc. Aldrovandi *Flem., die Zwergohreule.*

Syn. Strix scops L. Scops pulchela Pall., Ephialtes scops L. (Keys und Bl.)

Hält sich als Zugvogel im Sommer in einigen Gegenden Siebenbürgens auf, wo er in hohlen Bäumen auch brütet; im Strellthale bei St.-György-Vályе selten, aber schon öfter bei Nagy-Enyed erlegt (*St, Cs*); bei Freck im Herbste (*Kim*); bei Bistritz (*Fr*).

VII. Surnia Cuv., Sperbereule.

1. S. uralensis *Pall., die Urals-Eule, Habichts-Eule.*

Syn. Strix macroura Natt.

Vom Herbst bis zum Frühlinge in Wäldern des Hügellandes, scheint sich dann in die Vorgebirgswaldungen unserer südlichen Grenzgebirge zurück zu ziehen und dort auch zu brüten; in den Wäldern der Ruska und im Maroschthale bei Déva (*St*); am Retjezat im Buchenbestande, im Strell- und Székásthale (*Cs*); in den Wäldern südlich von Hermannstadt (*Bz*), bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), am Hangestein, bei Rothbach, Tartlau, Türkös und Obertömösch (*Ha*); bei Klausenburg im Kerékerdő (*OH*).

VIII. Glaucidium Boje, Käuzchen.

a; Athene Gray.

1. Gl. noctua *Retz; der Steinkauz.*

In Auen, Baumgärten und bewohnten Orten als Standvogel, wo er in hohlen Bäumen, auf Thürmen und Dachböden nistet; im Maroschthale bei Déva (*St*) und Nagy-Enyed (*Cs*), im Strell- und Székásthale (*Cs*), bei Hermannstadt (*Bz*), zu Fogarasch im Schlosse brütend (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), Marienburg, Tartlau

und Türkös (*Ha*); in der Mezőség bei Gyeke (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*), bei Bistritz (*Hz*).

b; Glaucidium s. str.

2. Gl. passerinum *Retz.*, *der Zwergkauz.*

Syn. Strix acadica L., Strix pygmaea Bechst.

Dieses kleine zierliche Käuzlein lebt als Standvogel in unsern Gebirgswaldungen und besucht von dort die tiefer gelegenen Gegenden; im Maroschthale bei Maros-Némethi nächst Déva und bei Vulcsesd (*St*), dann bei Nagyág (*Bd.*), am Fusse des Retjezat bei Zajkány und Borbatény (*Cs*), bei Hermannstadt unter den Erlen (*Bz*), und im jungen Walde (*Kim*), bei Schässburg (*Bz*), Kronstadt im Turnschulgarten (*Ha*), bei Borszék in der Gyergyó (*Cs*); bei Bistritz (*Hz*).

II. Ordnung: Insessores, Gangvögel.

A. Fissirostres, Spaltschnäbler.

1. Familie: Caprimulgidae, Nachtschwalben.

I. Caprimulgus L., Ziegenmelker.

1. C. europaeus *L.*, *der gemeine Ziegenmelker.*

Als Zugvogel während des Sommers und oft bis zum Spätherbste in Auen, Baumgärten und Wäldern, wo er auch brütet, — steigt im Gebirge bis in die Krummholzregion hinauf; im Maroschthale (*St*), am Retjezat bis in die Region der Zwergföhre, im Strell- und Székásthale (*Cs*), im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz*), im Altthale bei Fogarasch häufig (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*, *Ha*), Türkös u. a. O. (*Ha*); im Görgénythale (*Rd*), bei S.-Regen (*Cz*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

2. Familie: Cypselidae, Segler.

I. Cypselus Ill., Segler.

1. C. apus *L.*, *die Mauerschwalbe, Waldschwalbe.*

Als Zugvogel während des Sommers im Hügellande und felsigen Vorgebirgsthälern, wo er in Felsritzen und Baumlöchern brütet; im Maroschthale bei Déva (*St*) und Nagy-Enyed (*Cs*); im Strellthale, bei Ponorics in Felsklüften brütend und im Székásthale (*Cs*); bei Hermannstadt und Leschkirch in alten Eichenbeständen, wo er auch nistet (*Bz*); im Burzenlande bei Kronstadt (*Ha*), auch an der schwarzen Kirche in der Stadt (*R*), bei Türkös (*Ha*); in der Mezőség auf dem Zuge, bei Klausenburg und im Kolosmonostorer Walde (*OH*).

2. C. melba *L., der Alpensegler.*

Syn. C. alpinus Scop.

Im Hochgebirge, besonders der Kalkformation und nur auf dem Zuge mitunter in tiefern Gegenden zu beobachten; im Maroschthale und am Retjezat (*St*), im Strellthale (*Bd*); im Zibinsgebirge an der Präsbe 1884 ein Stück im Fluge erlegt (*Kim*); im Fogarascher Gebirge an der Vistea mare (*Ck*); im Burzenländer Gebirge am Königstein und an der Piatra mare (*Ha*).

3. Familie: Hirundinidae, Schwalben.

I. Hirundo L., Schwalbe.

a; Hirundo s. str. (Cecropis Boje).

1. H. rustica *L., die Rauchschwalbe.*

Hält sich als Zugvogel von Anfang April bis Mitte September bei uns auf und nistet in Städten und Dörfern unter Dächern und andern geschützten Räumen, findet sich durchs ganze Land bis in die Buchenregion, — auch in der Mezőség (*OH*); im Görgénythal (*Rd*), bei S.-Regen (*Cz*), bei Bistritz (*Hz*) und überall im Burzenlande (*R, Ha*).

var. pagorum *Brehm*, im Zibinsthale bei Hermannstadt oft zahlreicher als die Stammform (*Kim*); im Altthale, in der Umgebung von Fogarasch häufig (*Ck*).

b; Chelidon Boje.

2. H. urbica *L., die Hausschwalbe.*

Wie die vorige, aber weit seltener, nistet nur in und an gemauerten Gebäuden und an überhängenden Felsen der Vorgebirge; in der Mezőség wurde sie nur auf dem Zuge angetroffen (*OH*); fand sich aber auch beim Bade Kéroly (*Ha*), im Görgénythale (*Rd*), bei S.-Regen (*Cz*), u. s. w.

c; Cotyle Boje.

3. H. riparia *L., die Uferschwalbe.*

Ein Zugvogel, der aber später als die beiden Vorigen (Ende April) ankommt, und in steilen Flussufern nistet; am Marosch bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); an der Strell (*Cs*); am Harbach und Zibin (*Bz*); am Altflusse (*Bz*), bei Fogarasch häufig (*Ck*); im Burzenlande am Weidenbach und Tömösbette (*Ha*); in der Mezőség bei Záh und Gyeke (*OH*), bei Bistritz (*Hz*).

4. H. rupestris *Gm., die Felsenschwalbe.*

In felsigen Gegenden der Hochgebirge, angeblich im Fogarascher Gebirge an der Vistea mare (*Ck*), und im Burzenländer Gebirge am Csukás (*Ha*), — doch ist ihr Vorkommen noch sicher zu stellen.

B. Tenuirostres, Dünnschnäbler.

1. Familie: Certhiadae, Baumläufer.

I. Certhia L., Baumläufer.

1. C. familiaris *L., der gemeine Baumläufer.*

Als Standvogel in unsern Eichenwäldern, wo er auch brütet, — seltener auch in Buchenwäldern der Vorgebirge und im Winter in Gärten; im Maroschthale (*St, Cs*); am Fusse des Retjezat, im Strell- und Székásthale (*Cs*), im Zibins-, Harbach und grossen Kokelthale (*Bz*); im Altthale (*Bz*), bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), Türkös u. a. O. (*Ha*); bei Bistritz (*Hz*).

II. Tichodroma Ill., Mauerläufer.

1. T. muraria *Ill., der rothflügelige Mauerläufer.*

Als Stand- und Strichvogel an sonnigen Felsen und alten Mauern, in deren Löchern er auch nistet; bei Vayda-Hunyad (*St*), Ponorics im Strellthale (*Bd*); in den Kalkfelsen am Ostrande des Erzgebirges bei Tövis, Nagy-Enyed und Toroczkó, insbesondere auch am Székelykő (*Cs*); bei Talmatsch und am 29. Oktober 1887 auch einige Stücke an Häusern in Hermannstadt (*Bz*), wovon ein Exemplar am 20. December im Ursuliner-Kloster gefangen wurde (*Kim*); im Fogarascher Gebirge in den Schluchten der Vistea mare, Ucsisóra und Ucsa mare (*Ck*); bei Kronstadt an den Stadtmauern und an der grossen evangelischen Pfarrkirche (*Bz*), am Westabhange des Kapellenberges, bei Bácsfalu (*Ha*), an der Piatra mare (*R*) und am Schuler (*Rh*); bei Balánbánya (*Ha*), in der Szilágyság (*St*).

2. Familie: Upupidae, Wiedehopfe.

I. Upupa L., Wiedehopf.

1. U. epops *L., der gemeine Wiedehopf.*

Als Zugvogel von Anfang April bis Mitte September in Baumgärten, Auen und Wäldern, wo er in hohlen Bäumen brütet; im Maroschthale (*St*), im Hátszeger Thale (*Rd*), im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale häufig (*Bz*), brütend bei Hermannstadt im Lazareth und in den südlichen Waldungen (*Kim*); im Harbach- und grossen Kokelthale (*Bz*); im Altthale bei Freck und Also-Szombath (*Bz*); bei Fogarasch häufig (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), Weidenbach, Petersberg, Tartlau und Türkös (*Ha*); in der Mezőség bei Záh und Gyeke (*OH*); bei Sz.-Regen (*Cz*), im Görgénythal (*Rd*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

C. Levirostres, Leichtschnäbler.

1. Familie: Coracidae, Racken.

I. Coracias L., Racke.

1. C. garrula *L., die Blauracke, Mandelkrähe.*

Besucht auf dem Zuge alljährlich in kleineren und grösseren Gesellschaften Siebenbürgen, wo sie in Auen und an Waldrändern sich aufhält und auch nistet; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*), S.-Regen (*Cz*); im Székásthale bei Koncza (*Cs*); bei Hermannstadt und Mediasch (*Bz*), im Altthale bei Fogarasch häufig, bei Sarkany auch brütend (*Ck*); im Burzenlande bei Rothbach, Marienburg, Tartlau und Türkös (*Ha*); in der Mezőség und bei Klausenburg (*OH*), bei Bistritz (*Fr*).

2. Familie: Meropidae, Bienenfresser.

I. Merops L., Bienenfresser.

1. M. apiaster *L., der europäische Bienenfresser.*

Als Zugvogel im Sommer in Siebenbürgen, wo er in den grössern Thälern in hohen Flussufern nistet; im Maroschthale (*St*, *Cs*), bei Nagy-Enyed (*St*); am Aranyos bei Torda (*W*), zwischen Gyéres und Polyan (*1870 Fr. Mätz*); im Strell- und Székásthale auf dem Zuge (*Cs*); in den beiden Kokelthälern (*Cs*), bei Schönau, Magyar-Bénye, Klein-schelken und Birthälm (*Bz*); bei Hermannstadt (nächst Baumgarten und Kastenholz) auf dem Zuge selten (*Bz*); bei Braller nächst Gross-Schenk brütend (*Schullerus*); bei Fogarasch selten (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*, *Ck*) und Weidenbach (*Ha*); in der Háromszék bei Uzon (*Ha*).

3. Familie: Halcyonidae, Eisvögel.

I. Alcedo L., Eisvogel.

1. A. ispida *L., der gemeine Eisvogel.*

Als Stand- und Strichvogel an den Ufern der Flüsse und Teiche bis ins Vorgebirge, wo er in Uferlöchern nistet; in den Seitenthälern des Maroschflusses (*St*); im Schielthale (*Kim*), im Hátszeger, Strell-, Mühlbach-, Ampoly- und Enyeder Thale (*Cs*); im Aranyosthale (*W*); in den Vorgebirgsthälern des Erz- und Zibinsgebirges (*Bz*) und selbst im Zibinsufer bei Grossau brütend (*Kim*); im Altthale bei Fogarasch häufig auch brütend (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*); in der Dirszte, an der Weidenbach und Burzen (*Ha*); am Vargyas (*Ha*); bei S.-Regen (*Cz*); in der Mezőség bei Gyeke, dann bei Klausenburg (*OH*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

D. Dentirostres, Zahnschnäbler.

1. Familie: Corvidae, Rabenartige Vögel.

I. Corvus L., Rabe.

a; Corvus s. str.

1. C. corax *L.*, *Kolkrabe.*

Als Stand- und Strichvogel von der Ebene bis ins Hochgebirge, nistet in Wäldern auf hohen Bäumen und Felsen; im Maroschthale (*St*), im Hátszeger Thale bis auf dem Retjezat (*Rd*, *Cs*), im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibins- und Harbachthale, sowie in den beiden Kokelthälern (*Bz*); im Altthale häufig, besonders zur Winterszeit, brütend bei Kerczesóra, Ober-Vist, Vajda-Récse und Marginén (*Ck*); im Burzenlande (*R*, *Ha*); im Görgénythale (*Rd*), bei S.-Regen (*Cz*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*); in der Mezőség, bei Klausenburg und im Bihargebirge (*OH*).

2. C. cornix *L.*, *die Nebelkrähe.*

Als Standvogel in Auen und lichten Wäldern des Hügellandes, wo sie auf hohen Bäumen nistet, besucht im Winter Dörfer und Städte; überall im Lande.

var. corone *L.*, die schwarze Krähe; zur Winterszeit einzeln vorkommend; bei Hermannstadt früher mehrmals beobachtet (*Bz*), bei Fogarasch selten (*Ck*), im Burzenlande bei Heldsdorf und Türkös (*Ha*).

b; Sitocorax *E. A. Bielz* *).

3. C. frugilegus *L.*, *die Saatkrähe.*

Geselig als Standvogel, aber nur in einzelnen Landestheilen häufiger und dort in Auen und an Waldrändern auf hohen Bäumen (Pappeln und Eichen) nistend, wird besonders auf Maisfeldern durch Auflesen der Aussaat und Anhacken der Fruchtkolben schädlich; im Maroschthale bei Déva und Broos (*St*), Mühlbach und Karlsburg (*Bz*), Tövis und Nagy-Enyed sehr häufig und besucht im Winter auch die Ortschaften (*Cs*), bei S.-Regen (*Rd*, *Cz*); im Strellthale nicht häufig (*Cs*); im Zibinsthale selten (*Bz*); im Altthale nicht häufig bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), in der Dirszte und bei Türkös (*Ha*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*); in der Mezőség bei Záh und Gyeke, dann im Körösthale bei Bánffy-Hunyad (*OH*).

*) Verhandl. u. Mitth. d. siebenb. Vereins f. N. IV. Jahrg. 1853. S. 55, Taf. I, Fig. 4.

c; Lycos Boje.

4. C. monedula *L., die Dohle.*

Gesellig als Standvogel auf Feldern und in Wäldern, wo sie in hohlen Eichen brütet, kommt im Herbste und Winter in die Ortschaften und wird in Obstgärten und auf Maisfeldern schädlich; im Thale des Maros und seinen Nebenthälern sehr häufig (*St*, *Cs*), im Strellthale selten (*Cs*); im Zibins- und Harbachthale, sowie in den beiden Kokelthälern gemein (*Bz*); im Altthale häufig (*Ck*) und den Maisfeldern sehr schädlich; im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), bei Marienburg und Tartlau (*Ha*); in der Umgebung von Bistritz (*Hz*) und S.-Regen (*Rd*, *Cz*); in der Mezőség bei Gyeke, dann bei Bánffy-Hunyad (*OH*).

II. Pyrrhocorax Vieill., Steinrabe.

1. P. alpinus *Cuv., die Alpendohle, Schneekrähe.*

Syn. Corvus pyrrhocorax L.

Einzeln auf unsern Hochgebirgen; am Retjezat im Hátszegerthale (*Bz*) und besonders in den Tannenwaldungen von Nuksora (*Cs*); im Fogarascher Gebirge an der Teritza (*Ck*), am Fusse des Bucsecs im Weidenbachthale (*Rh*).

III. Pica Briss., Elster.

1. P. caudata *Ray, die gemeine Elster.*

Syn. corvus pica L.

In Baumgärten und an Waldrändern der Ebene und des Hügellandes, wo sie auf hohen Bäumen nistet, als Standvogel, besonders in der Nähe der Ortschaften; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Rd*, *Cz*); im Hátzeger Thale sehr häufig (*Rd*); im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibins- und Harbachthale (*Bz*), im Altthale sehr häufig (*Ck*); im Burzenlande (*R*, *Ha*); in der Mezőség, bei Klausenburg und Bánffy-Hunyad (*OH*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

IV. Nucifraga Briss., Nussknacker.

1. N. caryocatactes *L., der Nusshäher, Tannenhäher.*

In den Tannenwaldungen aller unserer Gebirge, wo er auch nistet, und nur selten in die Buchenwälder der Vorgebirge hinabsteigt, am Retjezat (*St*, *Cs*), besonders an der Grenze des Baumwuchses auf Zirbelkiefern (*Rd*); im Zibinsgebirge (*Bz*), im Fogarascher Gebirge (*Bz*, *Ck*); im Burzenländer Gebirge am Schuler und Piatra

mare, im Garcsinthale bei Altschanz (*Ha*); in der Hargita (*Ha*); im Görgénythale (*Rd*); im Maroschgebirge bei S.-Regen (*Cz*); im Borgoer und Rodnaergebirge (*Hz*); am Bihargebirge im obern Aranyosthale (*Bz*) und an der Vlegyásza (*OH*).

V. Garrulus Briss., Häher.

1. G. glandarius *L., der Eichelhäher.*

In allen Laubwäldern des Hügellandes und Vorgebirges, wo er auf Bäumen nistet, besucht auch gerne Baumgärten; im Maroschthale (*St*); am Retjezat (*Rd*, *Cs*); im Strellthale (*Cs*); im Cibins- und Harbachthale, sowie in den beiden Kokeltkälern (*Bz*); im Altthale überall häufig (*Bz*, *Ck*); im Burzenlande (*Ha*); in der Mezőség häufig (*OH*); bei S.-Regen (*Cz*), im Görgénythal (*Rd*), bei Bistritz (*Hz*).

2. Familie: Oriolidae, Pirolartige Vögel.

I. Oriolus L., Pirol.

1. O. galbula *L., die Goldamsel, der gemeine Pirol.*

In Auen und Bergwäldern, wo er auch brütet, als Zugvogel während des Sommers; im Maroschthale (*St*, *Cs*); am Fusse des Retjezat, im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Mühlbach-, Zibins- und Harbachthale, sowie in den beiden Kokelthälern (*Bz*); im Altthale, brütend bei Alsó-Szombath (*Bz*) und Fogaras (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*, *Ha*), in den Siebendörfern und bei Tartlau (*Ha*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*) und S.-Regen (*Cz*); in der Mezőség auf dem Zuge (*OH*).

3. Familie: Sturnidae, Staarartige Vögel.

I. Pastor Temm., Staaramsel, Viehvogel.

1. P. roseus *Temm., die Rosendrossel.*

Syn. Turdus roseus L.

Erscheint auf dem Zuge bald vereinzelt (dann meist in Gesellschaft von Staaren), bald in kleineren oder grösseren Schaaren, doch nicht jedes Jahr in Siebenbürgen und dürfte mitunter hier auch brüten; im Maroschthale bei Déva [1845] (*St*); am rothen Berge bei Mühlbach, vom Mai bis Juli 1869 in mehr als 200 Stücken und schien dort in Felslöchern auch zu brüten (*Cs*); im Székásthale bei Drassó und Koncza (*Cs*); bei Hermannstadt, 1837 und 1845 in grosser Anzahl, in letzterem Jahre auch bei Leschkirch und Abtsdorf (*Bz*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), am Weidenbach und in den Tömöscher Bienengärten, sowie bei Tartlau (*Ha*); in der Mezőség bei Nagy-Czég und Gyeke, dann bei Klausenburg 1867 (*OH*).

II. Sturnus L., Staar.

1. St. vulgaris *L., der gemeine Staar.*

Erscheint als Zugvogel oft schon Anfangs März Schaarenweise und bleibt bis zum Spätherbste in Siebenbürgen, wo er in Auen, auf Wiesen und Viehweiden sich aufhält, im Röhricht übernachtet und in hohlen Bäumen an Waldrändern brütet; überall im Lande, auch in der Mezőség (*OH*); bei S.-Regen (*Cz*) und Bistritz (*Hz*), sowie im Burzenlande (*R, Ha*).

4. Familie: Laniadae, Würgerartige Vögel.

I. Lanius L., Würger.

1. L. excubitor *L., der grosse Würger.*

Als Stand- und Strichvogel in Auen und Gärten, wo er auf hohen Bäumen auch brütet, aber meist nur in einzelnen Paaren; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); im Hátszeger Thale am Retjezat (*Rd*); im Strellthale (*Bd*), im Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), brütend bei Hermannstadt, Neudorf, Heltau u. a. O. (*Kim*); im Harbach- und grossen Kokelthale (*Bz*); im Altthale auch im Winter (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), in den Bienengärten und am Weidenbach, bei Türkös und Marienburg (*Ha*); in der Mezőség auf dem Zuge (*OH*); im Görgénythale häufig (*Rd*); bei Bistritz (*Hz*).

var. major *Pall.*, im Strellthale bei Russ 1872 von A. von Buda erlegt (*Cs*).

var. Homeyeri *Cab.*, im Maroschthale bei Nagy-Enyed 1884 (*Cs*).

2. L. minor *L., der schwarzstirnige Würger.*

Als Zugvogel während des Sommers in Auen, an Waldrändern und in Baumgärten, wo er auf Bäumen nistet; überall im Lande, auch in der Mezőség (*OH*); bei Bistritz (*Hz*) und S.-Regen (*Cz*); an der Hargita (*Ha*); im Burzenlande (*R, Ha*); im Altthale bei Fogarasch seltener als der Vorige (*Ck*); im Zibinsthale brütend bei Hermannstadt im Katharinenwalde und bei Grossau (*Kim*).

3. L. collurio *L., der rothrückige Würger.*

Als Zugvogel in Hecken, Wäldern und Gärten, wo er in Gebüschen brütet; überall im Lande auch am Retjezat (*Rd*) und im Strellthale (*Cs*); in der Mezőség (*OH*) häufig; ebenso bei S.-Regen (*Rd, Cz*) und Bistritz (*Hz*), so wie im Burzenlande (*R, Ha*) und im Altthale (*Ck*).

5. Familie: Muscicapidae, Fliegenfänger.

I. Muscicapa L., Fliegenschnäpper.

1. M. grisola *L., der gefleckte Fliegenschnäpper.*

Als Zugvogel in Auen und Wäldern bis ins Gebirge, wo er auch nistet; in den meisten Theilen des Landes, aber nirgends häufig; wurde in der Mezőség bisher nicht beobachtet, dagegen bei S.-Regen (*Cz*) und im Burzenlande (*R, Ha*), sowie im Altthale, wo er bei Alsó-Szombath brütete (*Ck*).

2. M. albicollis *Temm., der Halsband-Fliegenschnäpper.*

Syn. M. collaris, Bechst.

In Gärten und Wäldern, wo er auch nistet, als Zugvogel nicht selten; im Hunyader Comitate häufig (*St, Bd*), im Unter-Albenser Comitate (*Cs*); im Zibinsthale in der Umgebung von Hermannstadt (*Bz, Kim*) und im Zoodthale bei Riuszádului (*Kim*); im Altthale bei Fogarasch nicht selten (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), in der Obernvorstadt und bei Türkös (*Ha*), bei S.-Regen (*Cz*).

3. M. luctuosa *Temm., der schwarzrückige Fliegenschnäpper.*

Syn. M. atricapilla L.

Als Zugvogel in Gärten und an Waldrändern, wo er in hohlen Bäumen brütet, seltener als der Vorige; im Maroschthal bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); in der Mezőség auf dem Zuge bei Záh (*OH*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), in der Altstadt und bei Türkös (*Ha*); im Altthale bei Komána (*Ck*).

4. M. parva *Bechst., der kleine Fliegenschnäpper.*

In Auen und auf Waldwiesen während des Zuges selten; in den östlichen Vorgebirgen der Ruszka im Hunyader Comitate (*St*), bei Koncza im Székásthale (*Cs*); im Altthale auf den Galatzer Bergen (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*) und zahlreich bei Türkös (*Ha*).

II. Bombycilla Briss., Seidenschwanz.

1. B. garrula *L., der gemeine Seidenschwanz.*

Erscheint nur während des Winters (manchmal Schaarenweise), bei uns in Wäldern und Baumgärten, wo er Misteln und andere Beeren findet; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*), Marosch-Vásárhely (*OH*) und S.-Regen (*Cz*); im Erzgebirge bei Verespatak (*Cs*); im Szamosthale bei Klausenburg, Valaszut und Bethlen (*OH*); bei Hermannstadt (*Bz*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R, Ha*), in der Dirszte und am Predeál (*Ha*), bei Türkös 1879 und 1883 zahlreich (*Ha*), bei Zaizon (*R*) und Zernest (*Ha*); in der Gegend von Bistritz (*Hz*).

6. Familie: Paridae, Meisenartige Vögel.

I. Paecila Kaup, Trauermeise.

1. P. palustris *L., die Sumpfmeise.*

Syn. Parus palustris L.

Als Stand- und Strichvogel in Auen und Buchenwäldern, wo sie nistet; fast überall in Siebenbürgen, — auch in der Mezőség und im Bihargebirge (*OH*), sowie am Retjezat (*Cs*); im Burzenlande (*R, Ha*); im Altthale bei Fogarasch (*Ck*); bei S.-Regen (*Cz*).

2. P. lugubris *Natt., die Trauermeise.*

Syn. Parus sibiricus Gm.

In felsigen Thälern der Vorgebirge, im südwestlichen Theile des Landes, wo sie stellenweise auch brütet; im Bezirke von Körösbánya bei Lunka, im Maroschthale bei Déva, Veczel und Szelistyóra, im Kajánthale bei Boicza und Trestia, im Czernathale bei Vajda-Hunyad, Rákosd und Govasdia (*St*); im Hátszeger- und Strellthale bei Hátszeg, Felső-Farkadin und Strigy-Plop, dann im Maroschthale bei Nagy-Enyed (*Cs*).

II. Parus L., Meise.

1. P. ater *L., die Tannenmeise.*

In Tannenwäldern der Gebirge, wo sie brütet und woher sie im Winter auch die Gärten der Thäler besucht; am Retjezat und auf dem Striche bei Koncza im Székásthale (*Cs*), im Zibins- (*Bz*) und Fogarascher Gebirge (*Bz, Ck*), im Burzenländer Gebirge bei Kronstadt (*R*), Türkös, Piatra mare und Schuler (*Ha*); bei S.-Regen (*Cz*), bei Bistritz (*Fr*).

2. P. cristatus *L., die Schopfmeise.*

In Tannenwaldungen, wo sie auch brütet, aber nur selten mit der Vorigen streicht; am Retjezat (*Cs*), im Bihargebirge (*St*), besonders an der Vurvurásza und dem Berge Intra-muntje (*OH*); in den östlichen Grenzgebirgen (*St*), bei S.-Regen (*Cz*); im Burzenländergebirge bei Kronstadt (*R*), am Schuler und an der Piatra mike (*Ha*); im Fogarascher Gebirge in der Vakaria und Vistisora (*Ck*).

3. P. major *L., die Kohlmeise.*

In Wäldern und Gärten, wo sie auch brütet, als Stand- und Strichvogel überall im Lande; auch in der Mezőség und im Bihargebirge (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*) und Bistritz (*Hz*), sowie im Burzenlande (*R, Ha*) und im Altthale (*Ck*).

4. P. coerulleus *L., die Blaumeise.*

In Laubwäldern häufig, wo sie auch brütet, und woher sie im Winter in die Gärten streicht; im ganzen Lande, auch in der Mezőség und bei Klausenburg (*OH*).

III. Mecistura Leach., Langschwänzige Meisen.

1. A. caudata *L., die Schwanzmeise.*

Syn. Parus caudatus L.

In Buchen- und Eichenwäldern, wo sie auch brütet; im Hunyader Comitate (*St*, *Cs*), auch am Fusse des Retjezat (*Cs*); im Unter-Albenser Comitat (*Cs*); in der Umgebung von Hermannstadt (*Bz*) und am Fusse des Zibinsgebirges wie am Götzenberg (*Kim*); im Altthale bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*) und andern Orten nicht selten (*Ha*); bei S.-Regen (*Cz*), bei Bistritz und Weilau (*Fr*), bei Klausenburg selten (*OH*).

var. rosea bei Nagy-Enyed (*Cs*).

IV. Calamophilus Leach., Bartmeise.

1. C. biarmicus *L., die Bartmeise.*

Syn. Parus biarmicus L.

Im Röhricht an Ufern der Teiche als Strichvogel; in der Mezőség (*St*), insbesondere bei Czege und Gyeke 1867 (*OH*); im Altthale auf den Sümpfen zwischen Freck und Rakovicza (*Kim*), dann bei Fogarasch auf den Mundraer Teichen (*Ck*).

V. Aegithalus Vig., Beutelmeise.

1. Ae. pendulinus *L., die Beutelmeise.*

Syn. Parus pendulinus L.

In Auen an Flüssen und Teichen, wo sie an Weidenzweige ihr beutelförmiges, aus Pappelwolle verfertigtes Nest aufhängt; im Maroschthale bei Karlsburg (*Bz*), bei Alvincz (*Cs*) und an den Teichen bei Tövis (*St*); im Székásthale bei Koncza (*Bd*); in der Mezőség bei Záh und Gyeke (*OH*); im Burzenlande bei Kronstadt und zwar am Honterusplatze auch ein Nest gefunden (*Ha*), dann auf dem Zuge bei Türkös (*Ha*).

VI. Sitta L., Spechtmeise.

1. S. europaea *L., der Kleiber, Blauspecht.*

In Laubwäldern und Baumgärten, wo er in hohlen Bäumen brütet; überall im Lande als Stand- und Strichvogel, wohl durchgehends in der Varietät: S. caesia Meyer, welche sich durch gelbrothen Bauch von der Stammform unterscheidet.

7. Familie: Motacillidae, Bachstelzenartige Vögel.

A. Motacillinä, Stelzen.

I. Motacilla Bechst., Bachstelze.

1. M. alba *L., die weisse Bachstelze.*

In der Nähe des Wassers, wo sie in Uferlöchern brütet, besonders unweit von bewohnten Ortschaften bis ins Vorgebirge als Zugvogel häufig und meist gesellig; im ganzen Lande auch in der Mezőség (*OH*).

2. M. sulfurea *Bechst., die gelbe Bachstelze.*

An klaren Gebirgsbächen, wo sie auch brütet, als Zug- und Strichvogel, bisweilen bei uns überwinternd; in allen Vorgebirgen, am Fusse des Retjezat (*Cs, Rd*), im Erzgebirge besonders am Galderbach (*Wokrza*), des Zibins- und Fogarascher Gebirges (*Bz, Ck*), des Burzenländer Gebirges (*R, Ha*), des Bihargebirges (*OH*), — aber auch bei Klausenburg und in der Mezőség (*OH*).

3. M. citreola *Pallas., die gelbköpfige Bachstelze.*

Auf dem Zuge an den Salzteichen bei Szamosfalva nächst Klausenburg im März 1834 (*St*).

II. Budytes Cuv., Kuhstelze.

1. B. flavus *L., die gemeine Kuhstelze.*

Syn. Motacilla flava L.

Als Zugvogel auf Wiesen und Viehweiden, wo sie auch nistet; überall in der Ebene und im Hügellande, — auch in der Mezőség (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*) und Bistritz (*Hz*), sowie im Burzenlande (*R, Ha*).

var. cinereocapillus *Bp.*, die grauköpfige Kuhstelze; besucht auf dem Zuge auch Siebenbürgen, so im Herbste 1887 ein Flug von 8 Stück bei Gross-Schenk (*Ck*).

B. Anthinae, Pieper.

III. Anthus Bechst., Pieper.

1. A. obscurus *Gml., der Uferpieper.*

Syn. A. littoralis Brehm.

Auf dem Zuge im Strellthale an den Sümpfen von Kis-Kalán (*St*).

2. A. pratensis *Bechst., der Wiesenpieper.*

Als Zugvogel im Frühling und Herbste auf Wiesen und Aeckern, dürfte im Vorgebirge brüten; überall im Lande, so auch in der Mezőség und bei Klausenburg (*OH*), dann im Burzenlande bei Weidenbach und Türkös (*Ha*).

3. A. cervinus *Pall., der rothkehlige Pieper.*

Syn. A. rufogularis Brehm.

Auf dem Zuge im Maroschthale bei Alvincz und im Székásthale bei Koncza (*Cs*), in der Mezőség 1867 bei Gyeke (*OH*), im Burzenlande bei Kronstadt (*R*).

4. A. arboreus *Bechst., der Baumpieper.*

Auf Wiesen und in Wäldern, wo er brütet, als Zugvogel; überall im Lande, auch in der Mezőség und hier 1867 massenhaft (*OH*).

var. foliorum *Br.*, der Laubpieper; auf dem Zuge in der Mezőség 1867 bei Gyeke und Záh (*OH*).

5. A. aquaticus *Bechst., der Wasserpieper.*

Im Gebirge an steinigen Flussufern und auf Alpentriften, wo er nistet, — im Frühling und Spätherbste auch an Flüssen der Niederungen; im Maroschthale (*St*), am Retjezat über der Baumgrenze häufig (*Rd, Cs*), auf dem Paring in der Krummholzregion (*Cs*); im Zibins- und Fogarascher Gebirge (*Bz*), hier nicht selten auch über der Baumregion an und auf den Schneeflecken (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), in der Obernvorstadt und am Weidenbach (*Ha*); in der Mezőség auf dem Frühlingszuge und im Bihargebirge an der Vlegyásza in der Region des Krummholzes (*OH*).

IV. Agrodroma Sw., Brachpieper.

1. A. campestrits *Bechst., der Feldpieper.*

Im Hügellande auf sonnigen Wiesen und Brachfeldern, wo er brütet, als Zugvogel überall im Lande, — auch in der Mezőség (*OH*), sowie im Burzenlande (*R, Ha*).

V. Corydalla Vig., Spornpieper.

1. C. Richardi *Vieill., Richards-Pieper.*

Als Zugvogel im Maroschthale bei M.-Németi nächst Déva (*St*), in der Mezőség 1867 bei Gyeke 2 Pärchen (*OH*).

8. Familie: Sylviadae, Sänger.

A. Accentorinae, Flüevögel.

I. Accentor Bechst., Flüevogel.

1. A. alpinus *Bechstein, der Alpen-Flüevogel.*

In der Alpenregion unserer Hochgebirge, wo er unter Steinen brütet, — kommt im Winter auch in felsige Gegenden der Vorgebirge und Thäler; auf der Strása im Vulkaner Gebirge brütend (*Kim*); am Retjezat und Paring oberhalb des Krummholzes (*Cs*), im Winter

am Schlossberge von Déva (*St*) und Vayda-Hunyad (*Bd*); auf dem Székelykő nächst Toroczkó bei nur 1130 M. Höhe, auch im Sommer und brütend (*Cs*); auf dem Zibinsgebirge (*Bz*), hier auch schon auf der Präsbe bei Zood (*Kim*); auf dem Fogarascher Gebirge (*Bz*, *Ck*); auf dem Burzenländer Gebirge (*R*), im Winter am Kapellenberge bei Kronstadt (*Ha*).

2. A. modularis *L., die Braunelle.*

In Hecken und Wäldern der Hügelregion vom Herbste bis zum Frühling, — während des Sommers in der Wachholder- und Krummholzregion der Gebirge, wo sie auch brütet; im Maroschthale (*St*), am Retjezat und im Winter bei Koncza (*Cs*); bei Hermannstadt und im Zibinsgebirge (*Bz*), im Fogarascher Gebirge (*Ck*), in der Umgebung von Kronstadt (*R*, *Ha*); in der Mezőség auf dem Frühlingszuge bei Gyeke (*OH*).

B. Sylvinae, eigentliche Sänger.

II. Sylvia Lath., Grasmücke.

1. S. hortensis *Bechst., die Garten-Grasmücke.*

In Auen und Wäldern, wo sie im Gebüsche nistet, und woher sie im Herbste auch die Gärten besucht, — als Zugvogel; im Hügellande und Vorgebirge; im Maroschthale (*St*), am Fusse des Retjezat, im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibins- und Harbachthale (*Bz*); im Altthale ziemlich selten (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), in der Dirszte und bei Türkös (*Ha*); bei S.-Regen (*Cz*).

2. S. atricapilla *L. die Mönch-Grasmücke, Schwarzplättchen.*

In Wäldern und Auen, auf Gesträuchen nistender, bis ins Vorgebirge häufiger Zugvogel, der im Herbste auch die Gärten besucht; im Maroschthale (*St*), im Hátszeger, Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Cz*), im jungen Walde bei Hermannstadt und im Stolzenburger Walde brütend (*Kim*); im Harbach- und Altthale (*Bz*), bei Fogarasch selten, dagegen häufiger am Persányer Höhenzuge (*Ck*); im Burzenlande (*R*, *Ha*); in der Mezőség (*OH*); bei S.-Regen (*Cz*), bei Bistritz (*Fr*).

3. S. nisoria *Bechst., die Sperber-Grasmücke.*

In Gebüschen und Auen mit Dorngesträuch, wo sie brütet, als Zugvogel; im Hunyader- und Unter-Albenser Comitate (*Cs*), bei S.-Regen (*Cz*), im Burzenlande (*R*).

4. S. cinerea *Lath., die graue Grasmücke.*

Als Zugvogel in Auen und Gebüschen, wo sie auf Weissdorn-Gesträuch nistet, — steigt im Gebirge bis in die Krummholzregion

und findet sich hier paarweise während des Sommers; im Maroschthale (*St*); im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale und im Zibinsgebirge auch in der Krummholzregion (*Bz*); im Altthale und im Fogarascher Gebirge bis über die Baumregion (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*) und Türkös (*Ha*); in der Mezőség (*OH*); bei S.-Regen (*Cz*), bei Bistritz (*Hz*).

5. S. curruca *L., die Klappergrasmücke.*

Ein Zugvogel, der in Gärten und Gebüschen häufig vorkömmt und in Hecken und Zäumen nistet; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); im Strellthale (*Cs*), im Zibins- und Harbachthale (*Bz*), im Altthale an verschiedenen Orten, um Fogarasch seltener (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R, Ha*), bei Türkös und an der Piatra mike (*Ha*); in der Mezőség (*OH*).

III. Calamoherpe Boie, Rohrsänger.

a; Acrocephalus auct., Teichsänger.

1. C. turdoides *Meyer, die Rohrdrossel.*

Syn. Turdus arundinaceus L.

An Sümpfen mit Rohr, wo sie nistet, als Zugvogel; im Maroschthale (*St, Cs*), im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), namentlich an den Flussufern nächst Grossau (*Kim*); im Altthale bei Alsó-Szombath (*Bz*), bei Fogarasch am todten Alt und in den Mundraer Sümpfen (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), bei Türkös und Marienburg (*Ha*); in der Mezőség bei Záh und Gyeke (*OH*); bei S.-Regen (*Cz*), bei Klausenburg (*OH*).

2. C. arundinacea *Lath., der Teichrohrsänger.*

Syn. Sylvia arundinacea Lath.

An grössern Teichen mit starkem Rohrwuchs, worin er brütet, als Zugvogel; im Maroschthale (*St, Cs*), im Strell- und Székásthale (*Cs*), im Zibinsthale (*Bz*), besonders bei Hermannstadt im Lazareth, wo er auch brütete (*Kim*); im Altthale nicht selten (*Ck*), im Burzenlande bei Kronstadt (*R*) und Türkös (*Ha*) selten; in der Mezőség bei Záh und Gyeke (*OH*).

3. C. palustris *Bechst., der Sumpfrohrsänger.*

Syn. Sylvia palustris Bechst.

Als Zugvogel an Sümpfen, die mit Rohr und Weidenbäumen umgeben sind, nistet im Rohr und Gras und kommt nach der Brutzeit im Herbste auch in die Gärten; im Maroschthale (*St, Cs*), im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibins- und Harbachthale (*Bz*); im Altthale bei Freck (*Bz*), Arpás, Dridiff, Fogarasch am todten Alt, Mundraer

Teiche u. s. w. (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), bei Weidenbach und Türkös (*Ha*); bei S.-Regen (*Cz*).

b; Calamodyta *M. et W.*, eigentlicher Rohrsänger.

4. C. phragmitis *Lath., der Schilfrohrsänger.*

Bewohnt als Zugvogel die mit Schilf und Rohr bewachsenen Teiche, wo er nistet; im Maroschthale (*St*), im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), namentlich bei Hermannstadt, wo er in Gärten nächst dem Bahnhofe brütete (*Kim*); im Altthale ziemlich häufig (*Ck*); im Burzenlande (*R, Ha*), in der Mezőség (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*).

5. C. aquatica *Lath., der Wasser-Rohrsänger.*

Ein seltener Zugvogel, der im Maroschthale bei Alvincz (*Cs*) und im Strellthale bei Russ (*Bd*) erlegt wurde.

c; Locustella *Gould.*, Heuschreckensänger oder Schwirrer.

6. C. luscinioides *Savi, der Nachtigall-Rohrsänger.*

Im Röhricht der Sümpfe während des Sommers, daher wohl auch hier brütend; im Maroschthale bei Nagy-Enyed und im Székásthale bei Koncza (*Cs*), dann im Strellthale bei Kriseny oder Puszta-Kalán (*Bd*).

7. C. fluviatilis *M. et W., der Fluss-Rohrsänger.*

In Auen mit hohen Bäumen und Gesträuchen, worin er nistet, als Zugvogel; im Maroschthale bei Déva (*St*) und Nagy-Enyed (*Cs*), im Strellthale (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz*), besonders auch bei Grossau, wo er zu brüten scheint (*Kim*); im Altthale an einzelnen Orten (*Ck*), in der Mezőség bei Záh (*OH*).

8. C. naevia *Bodd., der Heuschrecken-Rohrsänger.*

Syn. Sylvia locustella Lath.

Als Zugvogel in Auen mit Rohr und Weidengebüsch, wo er auch nistet und woher er im Herbste die Gärten besucht; im Maroschthale bei Déva (*St*) und Benczencz (*Cs*), im Strellthale und im Székásthale bei Koncza (*Cs*), im Altthale bei Herszény im Hirisel (*Ck*), in der Mezőség bei Záh und Gyeke (*OH*).

IV. Phyllopneueste Br., Laubsänger.

1. Ph. trochilus *L., der Weidensänger.*

Syn. Sylvia fitis Bechst.

Als Zugvogel in Auen und Wäldern bis ins Gebirge, wo er brütet und dann gegen den Herbst wieder die Niederungen aufsucht; am Retjezat (*Cs*), an der Strell (*St, Cs*); im Schielthale (*Kim*); im Zibinsthale (*Bz*), im Altthale nicht selten (*Ck*), im Burzenlande (*R, Ha*), in der Mezőség (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*), bei Klausenburg (*OH*).

2. Ph. Bonellii *Vieill., der braune Laubsänger.*

Syn. Sylvia Nattereri, Temm.

Auf dem Frühlingszuge selten auf feuchten Wiesen mit Weidengebüsch an grösseren Flüssen, so am 24. März 1845 an der Strell bei Batiz (*St*).

3. Ph. sibilatrix *Bechst., der Waldlaubsänger.*

Als Zugvogel in Laubwäldern, wo er an manchen Orten nistet; im Maroschthale (*St*), im Strellthale (*St*, *Cs*), am Fusse des Retjezat (*Cs*), im Zibinsthale (*Bz*), im Altthale (*Ck*), im Burzenlande bei Kronstadt (*R*, *Ha*) und Türkös (*Ha*), in der Mezőség (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*), bei Klausenburg (*OH*).

4. Ph. rufa *Lath., der gelbrothe Laubsänger.*

Syn. Sylvia rufa Lath.

Als Zugvogel in Laub- und Nadelwäldern der Gebirge, wo er brütet, dann in die Niederungen hinabsteigt und hier bis in den Spätherbst (sowie auch bei der Ankunft im Frühlinge) anzutreffen ist; im Maroschthale bei Déva (*St*) und bei Magyar-Régen (*Cz*), im Strellthale (*St*, *Cs*), am Retjezat bis in die Krummholzregion (*Cs*), im Zibinsthale (*Bz*), im Altthale (*Bz*, *Ck*), im Burzenlande (*Ha*), in der Mezőség und bei Klausenburg auf dem Frühlingszuge (*OH*).

V. Hypolais Selis, Laubvogel.

1. H. salicaria *Bp., der Gartenlaubvogel.*

Syn. Sylvia hypolais, L.

Selten als Zugvogel in Auen mit Weidengebüsch und in Gärten, wo er mitunter auch brütet; im Hunyader Comitate (*Bd*), und auf dem Zuge bei Batiz 1845 (*St*), im Unter-Albenser-Comitate (*Cs*), bei Hermannstadt am Altenberge und bei Schässburg (*Bz*), im Altthale bei Fogarasch selten (*Ck*), im Burzenlande bei Kronstadt (*R*, *Ha*) und Türkös (*Ha*), in der Mezőség (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*).

VI. Regulus Cuv., Goldhähnchen.

1. R. cristatus *Koch, das gelbköpfige Goldhähnchen.*

Syn. Motacilla regulus L., Regulus flavicapillus Naum.

Als Stand- und Strichvogel in Laub- und Tannenwäldern der Gebirge, woher er nach der Brutzeit (in Gesellschaft der Meisen) in die Gärten und Auen der Niederungen hinabsteigt; im Maroschthale bei Déva zur Winterszeit (*St*); am Retjezat (*Cs*); im Zibinsgebirge (*Bz*), besonders auch oberhalb Orlat und an der Präsbe bei Zood (*Kim*); im Fogarascher Gebirge in der Tannenregion (*Ck*); im

Burzenländer Gebirge bei Kronstadt (*R*), am Kapellenberg, am Schuler, an der Piatra mare und Piatra mike, sowie am Csukás (*Ha*), an der Hargita (*Ha*), im Görgényer-Gebirge (*Rd*), im Marosch-Gebirge bei S.-Regen (*Cz*).

2. R. ignicapillus *Brehm, das feuerköpfige Goldhähnchen.*

Seltner als das Vorige und mehr im Hochgebirge, wo es auch brütet; am Retjezat (*Cs*); im Fogarascher Gebirge in Tannenwaldungen am Negoi bei der Schutzhütte (*Kim*), sowie auch östlich, dann im Spätherbste in Gärten bei Fogarasch und Vajda-Récse (*Ck*); im Burzenländer Gebirge und auf der Hargita (*Ha*); im Görgényer-Gebirge (*Rd*).

VII. Troglodytes Vieill., Zaunkönig.

1. Tr. parvulus *Koch, der gemeine Zaunkönig.*

Syn. Motacilla troglodytes L.

In Wäldern bis zur oberen Grenze der Tannenregion wo er auch nistet und dann in die Hügelregion hinabsteigt, — als Stand- und Strichvogel; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); im Strellthale und am Retjezat (*Cs, Rd*); im grossen und kleinen Kokelthale (*Bz*); im Zibins- und Altthale, sowie im Mühlbach-, Zibins- und Fogarascher Gebirge (*Bz*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R, Ha*), am Schuler und an der Piatra mare (*Ha*); in der Gegend von Tekendorf und Bistritz (*Hz*); auf der Mezőség (*OH*); im Görgénythale (*Rd*), bei Klausenburg und im Bihargebirge (*OH*).

9. Familie: Turdidae, Drosselartige Vögel.

A. Lusciolinae, Erdsänger.

I. Lusciola K. et Bl., Erdsänger.

a; Luscinia *Bp.*, Nachtigall.

1. L. philomela *Bechst., der Sprosser.*

Als Zugvogel in Auen und Wäldern der Ebene und Hügelregion, wo er auch brütet; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); im Strellthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*) bei Reussdörfchen, im Neudörfer und Stolzenburger Walde brütend (*Kim*); im Altthale ziemlich selten (*Bz, Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), Türkös und Marienburg (*Ha*); in der Gegend von Bistritz (*Hz*); in der Mezőség (*OH*).

2. L. luscinia *L., die Nachtigall.*

Syn. Motacilla luscinia L., — Luscinia minor Brehm.

Weit seltener, als die vorige Art, als Zugvogel in Siebenbürgen, wo sie sich an gleichen Orten aufhält; im Maroschthale (*St*), am

Fusse des Retjezat und im Székásthale bei Koncza (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Talmatsch ober den Weingärten brütend (*Kim*); im Altthale auf dem Zuge häufig, seltener brütend (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), am Kapellenberge und bei Marienburg (*Ha*); bei S.-Regen (*Cz*), in der Gegend von Bistritz (*Hz*).

b; Erythacus Cuv., Rothkehlchen.

3. L. rubecula *L., das Rothkehlchen.*

Einer der am frühesten ankommenden Zugvögel, der in Laub- und Nadelwäldern brütet; im Maroschthale (*St*, *Cs*), am Fusse des Retjezat, im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), brütend bei Hermannstadt, Neudorf, Stolzenburg u. s. w. (*Kim*); im Altthale häufig (*Bz*, *Ck*); im Burzenlande (*R, Ha*), in der Gegend von Bistritz (*Hz*), bei S.-Regen (*Cz*); in der Mezőség, dann im Bihar Gebirge (*OH*).

c; Cyanecula Bp., Blaukehlchen.

4. L. suecica *L., das Blaukehlchen.*

Auf dem Zuge im Strellthale 1845 mit der var. Wolfii Brehm (*St*); in der Mezőség 1867 (*OH*) im Rohre ausgetrockneter Teiche und an Teichrändern, wo es auch brüten dürfte; im Burzenlande bei Weidenbach (*Ha*).

d; Ruticilla Bp., Rothschwänzchen.

5. L. phoenicura *L., das Garten-Rothschwänzchen.*

Als Zugvogel in Flussthälern mit Weidengebüsch, wo es brütet; im Maroschthale und den Nebenthälern (*St, Cs*), im Strellthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt brütend (*Kim*); im Altthale ziemlich selten (*Bz*, *Ck*); im Burzenlande (*R*, *Ha*), in der Mezőség (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*), in der Gegend von Bistritz (*Hz*).

6. L. tithys *Scop., das Haus-Rothschwänzchen, Schwarzbrüstchen.*

Syn. Motacilla erythaca L.

Als Zugvogel im ganzen Lande bis ins Hochgebirge, nistet in Felsritzen und Mauerlöchern; im Maroschthale bei Déva und Nagyág (*St*, *Bz*), dann bei S.-Regen (*Cz*), am Retjezat bis zur höchsten Spitze (*Cs*), in den Thälern des Zibinsgebirges (*Bz*), wo es bei Neppendorf, Heltau, Zoodt und an der Präsbe auch brütend angetroffen wurde (*Kim*); am Fusse des Fogarascher Gebirges (*Bz*), bei Fogarasch ziemlich selten (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*, *Ha*), an der Piatra mike und Piatra mare (*Ha*).

B. Saxicolinae, Steinschmätzer.

II. Pratincola Kaup, Wiesenschmätzer.

1. Pr. rubetra *L., der braunkehlige Wiesenschmätzer.*

Syn. Motacilla rubetra L.; Saxicola rubetra Bechstein.

Auf Wiesen und an Waldrändern, besonders in der Nähe des Wassers, wo er im Grase brütet, bis ins Vorgebirge häufiger Zugvogel; im Marosch- und Strellthale (*St*, *Cs*); im Zibinsthale (*Bz*); brütend bei Hermannstadt, Neudorf, Korneczel und Talmatsch (*Kim*); im Altthale häufig (*Ck*), im Burzenlande (*R*, *Ha*); in der Mezőség und bei Bánffi-Hunyad (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*).

2. Pr. rubicola *L., der schwarzkehlige Wiesenschmätzer.*

Syn. Motacilla rubicola L.; Saxicola rubicola Bechst.

Seltener, wie der Vorige, auf Wiesen und in Gärten, wo er im Grase nistet, als Zugvogel, in der Ebene und Hügelregion; im Marosch- und Strellthale (*St*, *Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), wo er bei Schellenberg brütet (*Kim*); im Altthale selten (*Ck*), im Burzenlande bei Kronstadt (*R*, *Ha*), am Hangestein und bei Türkös (*Ha*); in der Mezőség (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*), bei Bistritz (*Fr*).

III. Saxicola Bechst., Steinschmätzer.

1. S. oenanthe *L., der graue Steinschmätzer.*

Syn. Motacilla oenanthe L.

Als Zugvogel in steinigen Vorgebirgsthälern und an Erdrutschungen der Hügelregion, wo er auch nistet; im Maroschthale (*St*, *Cs*); am Retjezat bis in die Krummholzregion (*Cs*, *Rd*); in den Thälern des Zibinsgebirges (*Bz*), brütend bei Hermannstadt, Grossau, Neudorf (*Kim*); am Fusse des Fogarascher Gebirges (*Bz*), bei Fogarasch selten, häufig bei den Persányer Steinbrüchen (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), am Südabhange des Kapellenberges und am Hegyeshegy bei Hosszufalu (*Ha*); in der Mezőség auf dem Zuge (*OH*), am Ostabhange des Bihar Gebirges bei Székelyó (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*).

IV. Petrocincla K. et Bl., Steindrossel.

1. P. saxatilis *Lath., die Steindrossel.*

Syn. Turdus saxatilis L.

Ein Zugvogel, der in felsigen Gebirgsthälern (besonders der Trachyt- und Kalkgebirge) brütet, aber auf dem Zuge auch an Landstrassen zu sehen ist; im Maroschthale bei Déva und Nagyág (*St*); an der Strása im Vulkaner Gebirge (*Kim*); am Fusse des Retjezat,

im Strell- und Mühlbachthale (*Cs*); in den Vorgebirgsthälern des Zibins- und Fogarascher Gebirges (*Bz*), auch am Negoi (*Kim*); im Burzenländer Gebirge bei Kronstadt (*R*), häufig am Südabhange des Kapellenberges, oberhalb Bácczfalu und Türkös (*Ha*); im Thale des reissenden Körös (*OH*).

2. P. cyanea *L., die Blaudrossel.*

Syn. Turdus cyanus L.

In felsigen Vorgebirgen als Zugvogel selten; im Erzgebirge bei Offenbánya (*St*), im Burzenländer Gebirge und besonders am Salomonsfelsen bei Kronstadt (*Ha*), von hier ein Pärchen in *Fr. Ridely's* Sammlung zu Kronstadt (*R*).

C. Cinclinae, Wasseramseln.

V. Cinclus Bechst., Wasserstaar.

1. C. aquaticus *Bechst., der Wasserschwätzer.*

Syn. Sturnus cinclus L.

An Gebirgsbächen, wo er in Uferlöchern brütet, als Stand- und Strichvogel, indem er im Winter eisfreie Stellen grösserer Flüsse aufsucht; in den Seitenthälern des Maros (*St*); am Fusse des Retjezat (*Cs, Rd*); im Erzgebirge (*Cs*) dann auch im Galderthal (*Wokrza*); im Bihar Gebirge in den Thälern des Aranyos (*St, Bz, W*), im Thale von Rogosel und Retjiczel (*OH*); in den Flussthälern des Zibins- (*Bz*) und Fogarascher Gebirges (*Bz, Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), bei Weidenbach und im Tömösthale (*Ha*); im Vargyasthale bei der Almaserhöhle und beim Bade Kéroly (*Ha*); im Görgénythale (*Rd*), bei S.-Regen (*Cz*) und Bistritz (*Fr*).

var. melano gaster *Brehm*, in den Gebirgsthälern des Erzgebirges am Ampolyflusse und am Nagy-Enyeder Bache nächst Fel-Enyed und Muzsina, nicht selten (*Cs*).

D. Turdinae, Drosseln.

VI. Turdus L., Drossel.

a; Merula *Leach*, Amseln.

1. T. torquatus *L., die Ringamsel.*

Ein Zugvogel, der in den Tannenwaldungen unserer Gebirge brütet, aber bei seiner Ankunft und vor dem Abzuge auch in den Thälern anzutreffen ist; im Maros- und Szekásthale auf dem Zuge (*Cs*), im Strellthale (*St*), am Retjezat (*Cs, Rd*); im Zibinsgebirge (*Bz*), an der Präsbe brütend (*Kim*); im Fogarascher Gebirge (*Bz, Ck, Ha*); im Burzenländer Gebirge bei Kronstadt (*R*), am Schuler, an der Piatra mare, im Garcsinthale und am Csukás (*Ha*); im Cziker Gebirge (*Bz*),

und an der Hargita (*Ha*); im Görgényer Gebirge und bei S.-Regen (*Cz*), im Borgoer und Rodnaer Gebirge, sowie in der Umgegend von Bistritz und Tekendorf (*Hz*); im Bihar Gebirge (*OH*).

2. T. merula *L., die Amsel, Schwarzdrossel.*

Syn. Merula vulgaris Leach.

Als Stand- und Strichvogel, der im Gesträuche der Wälder brütet, im Herbste schaarenweise die Gärten und Weinberge besucht und nur in strengen Wintern unser Land verlässt; in den Laubwäldern der Hügelregion und Gebirge, auch in der Mezőség (*OH*); bei S.-Regen (*Cz*), im Görgénythale (*Rd*) und in der Umgegend von Bistritz (*Hz*), im Burzenlande (*R*, *Ha*); im Zibins- und Harbachthale bei Hermannstadt, Neudorf, Korneczel u. a. O. brütend (*Kim*) u. s. w.

b; Turdus *Leach*, Drosseln.

3. T. pilaris *L., die Wachholderdrossel, der Krametsvogel.*

Als Stand- und Strichvogel in unsern Gebirgswäldern, wo sie nistet; im Winter aber auch in den Auen und Wäldern der Niederungen herumstreicht; im Marosch- und Strellthale (*St, Cs*), am Retjezat (*Cs*); im Zibinsgebirge (*Bz*), oberhalb Orlat brütend (*Kim*), bei Hermannstadt (*Ha*); im Fogarascher Gebirge (*Bz*, *Ck*), an der Tiritza brütend (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R, Ha*), bei Türkös und Rothbach (*Ha*); in der Mezőség auf dem Frühlingszuge (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*), und im Görgénythale (*Rd*); in der Umgegend von Bistritz, bei Petersdorf, Jaad, Rodna u. a. O. (*Hz*).

4. Turdus viscivorus *L., die Misteldrossel.*

Zug- und Strichvogel, nistet in den Buchenwäldern der Gebirge, wo sie bis in die Tannenregion hinaufsteigt und woher sie im Herbste in die Eichenwaldungen der Niederungen herab kommt, um die hier häufigen Beeren der Riemenblume (Loranthus europaeus) zu verzehren; im Maroschthale (*St*), am Retjezat (*Cs*, *Rd*), im Unter-Albenser Comitat (*Cs*); im Zibinsgebirge (*Bz*), am Götzenberge brütend (*Kim*), im Zibinsthale bei Hermannstadt, dann im Harbachthale und grossen Kokelthale (*Bz*); im Fogarascher Gebirge in den Tannenwäldern, auf dem Zug und Strich auch im Altthale (*Ck*); im Burzenländer Gebirge bei Kronstadt (*R*, *Ha*), in der Dirszte und im Garcsinthale, sowie am Csukás (*Ha*); in der Mezőség auf dem Zuge (*OH*), bei S.-Regen und im Görgénythale (*Rd*); bei Bistritz (*Hz*); im Bihargebirge (*OH*).

5. T. musicus *L., die Singdrossel.*

Ein Zugvogel, der in den Buchenwäldern der Vorgebirge nistet und im Herbste bis zum Abzuge zahlreich die Gärten und Weinberge besucht; überall im Lande, auch in der Mezőség auf dem Zuge (*OH*); im Burzenlande (*R, Ha*), beim Bade Kéroly (*Ha*), im Görgénythale (*Rd*), bei S.-Regen (*Cz*), Bistritz (*Hz*) u. s. w.

6. T. iliacus *L., die Weindrossel.*

Als Zugvogel, seltener, wie die Vorige und auch in Eichenwäldern; im Maroschthale bei Déva (*St*), Benczencz (*L*) und Nagy-Enyed (*Cs*); bei Hermannstadt (*Bz*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R, Ha*) und Türkös (*Ha*); im Görgenythale (*Rd*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*), in der Mezőség und bei Klausenburg (*OH*).

E. Conirostres, Kegelschnäbler.

1. Familie: Alaudidae, Lerchenartige Vögel.

I. Alauda L., Lerche.

a; Alauda *s. str.*

1. A. arvensis *L., die Feldlerche.*

Als Zugvogel auf Wiesen, Aeckern und Hutweiden, wo sie am Boden brütet; überall in den Thälern und im Hügellande bis ins Vorgebirge, — auch in der Mezőség (*OH*), im Burzenlande (*R, Ha*), in der Umgebung von Bistritz (*Hz*) und S.-Regen (*Cz*), bei Torda (*W*).

b; Lullula *Kp.*

2. A. arborea *L., die Baumlerche, Haidelerche.*

Ein Zugvogel, der in Laubwäldern nistet, aber auf dem Striche auch die Auen und Felder besucht; am Fusse unserer Vorgebirge fast nirgens fehlend, — so auch am Retjezat (*Cs*), am Fusse des Zibins- und Fogarascher Gebirges (*Bz, Ck*), des Burzenländer Gebirges bei Kronstadt (*R*), bei Türkös und am Hegyeshegy bei Hosszufalu (*Ha*); bei S.-Regen (*Cz*).

c; Galerida *Boie.*

3. A. cristata *L., die Haubenlerche.*

Ein überall häufiger Standvogel, der auf Aeckern in der Nähe bewohnter Ortschaften brütet und im Winter selbst die Gassen und und Höfe der Dörfer besucht; fehlt auch in der Mezőség nicht (*OH*), und kömmt ebenso im Burzenlande (*R, Ha*), wie in der Umgebung von Bistritz (*Hz*) und S.-Regen (*Cz*) vor.

d; Melanocorypha *Bp.*

4. A. leucoptera *Pall., die sibirische Lerche.*

Syn. A. sibirica Gm.

Erscheint höchst selten auch bei uns auf dem Zuge und wurde im December 1855 bei Koncza erlegt (*Cs*).

e; Phileremos *K. et B.*

5. A. alpestris *L., die Alpenlerche.*

Auf dem Zuge schon öfters in Siebenbürgen erlegt; so auf der Strása am Vulkanpasse (*Kim*); im Hátszeger und Strellthale bei Oláh-Brettje und Gonczága erlegt (*Bd, Cs*); im Zibinsgebirge an der Präsbe (*Kim*); im Burzenländer Gebirge bei Kronstadt (*Ha*).

2. Familie: Fringillidae, Finkenartige Vögel.

A. Emberizinae, Ammern.

I. Plectrophanus Meyer, Spornammer.

1. Pl. nivalis *L., der Schnee-Spornammer.*

Syn. Emberiza nivalis L.

Erscheint während des Winters (von Anfang November bis Ende Februar) einzeln oder in kleinen Gesellschaften auf dem Zuge in Siebenbürgen; im Aranyosthale bei Topánfalva 1835 (*St*), bei Koppánd und Torda 1875 und 1877, am letzteren Orte auch im Februar 1881 (*W*), im Maroschthale bei Magyar-Igen Ende Februar 1875 (*Cs*), im Székásthale bei Koncza am 3. November 1865 und in einer kleinen Schaar am 25. Dezember 1871 (*Cs*); im Burzenlande bei Zaizon 1868 (*R, Ha*); bei Klausenburg eine kleine Gesellschaft im Februar 1864 (*OH*).

II. Emberiza L., Ammer.

a; Cynchramus *Bp.*

1. E. miliaria *L., der Grauammer.*

Syn. Miliaria europaea Swains.

Ein Stand- und Strichvogel, der auf Wiesen und Feldern nistet und im Winter schaarenweise an Waldrändern und in Baumgärten erscheint; im Marosch- und Strellthale (*St, Cs*), im Székásthale (*Cs*); im Zibins-, Harbach- und Altthale, sowie in den beiden Kokelthälern (*Bz*); im Burzenlande (*R, Ha*); an der Hargita (*Ha*); in der Mezőség (*OH*); bei S.-Regen und im Marosch Gebirge bei Ratosnya (*Cz*), in der Umgebung von Bistritz (*Hz*).

b; Schoenicola *Bp.*

2. E. schoeniclus *L., der Rohrammer.*

Syn. Schoenicola arundinacea Bp.

Als Stand- und Strichvogel im Röhricht an Teich- und Flussufern, wo er auch nistet; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-

Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); im Strell- und Székásthale (*Cs*), im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt am Reussbach (*Kim*); im Altthale (*Bz, Ck*), im Burzenlande (*R, Ha*); in der Mezőség und bei Klausenburg (*OH*), in der Umgebung von Bistritz (*Hz*).

c; Emberiza *s. str.*

3. E. hortulana *L., der Gartenammer.*

Kommt auf dem Zuge selten nach Siebenbürgen; im Burzenlande bei Kronstadt am Abschlage (*Ha*), im oberen Maroschthale bei Ratosnya (*Cz*), im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt im Lazareth (*Kim*); im Harbachthale (*M. Fuss*).

4. E. cia *L., der Zippammer.*

In Flussthälern und besonders in felsigen Gegenden der Vorgebirge vom Frühjahr bis in den Winter in kleineren Gesellschaften und dürfte daher in Siebenbürgen auch brüten; im Maroschthale bei Déva (*St*), Borberek und N.-Enyed (*Cs*); im Hátszegerthale bei Kovrágy nächst Losád und am Fusse des Retjezat bei Klopotiva (*Cs*), dann an der Burg Orlya bei Hátszeg (*Bd*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt im Lazareth (*Kim*); im Altthale bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*) vor der Blumenau ein Männchen erlegt.

5. E. citrinella *L., der Goldammer.*

Ein Stand- und Strichvogel, der in Gebüschen am Boden brütet und im Herbste schaarenweise in die Nähe der Ortschaften kömmt; überall in den Thälern und im Hügellande, — auch in der Mezőség (*OH*), im Burzenlande (*R, Ha*), in der Umgebung von S.-Regen (*Cz*) und Bistritz (*Hz*).

6. E. pityornis *Pall., der Fichtenammer.*

Erscheint bisweilen auf dem Zuge in Siebenbürgen und wurde im Burzenlande schon öfter erlegt, so im Garcsinthale bei Hosszufalu und in Mehrzahl bei Tartlau (*Ha*).

B. Fringilinae, Finken.

I. Coccothraustes Brehm, Kernbeisser.

1. C. vulgaris *Br., der Kirschkernbeisser.*

Syn. Loxia coccothraustes, L.

Ein Zugvogel, der in Eichenwäldern brütet, im Sommer schaarenweise die Gärten besucht und in linden Wintern oft auch in Siebenbürgen zurückbleibt; im Maroschthale bei Déva (*St*), N.-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); am Fusse des Retjezat, im Strell- u. Székásthale (*Cs*), im Zibinsthale (*Bz*), brütend bei Hermannstadt, Heltau und Michels-

berg (*Kim*); im Harbach- und Altthale, sowie in den beiden Kokelthälern (*Bz*); im Burzenlande (*R, Ha*); in der Umgebung von Bistritz (*Hz*).

II. Fringilla L., Fink.

a; Fringilla *s. str.*

1. Fr. coelebs *L., der Buchfink.*

Ein Strich- und Standvogel in Laub- und Nadelwäldern, wo er brütet, dann im Herbste in die Niederungen kömmt und zum Theile auch in Siebenbürgen überwintert; im Maroschthale bei Déva (*St*), N.-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); am Retjezat noch in der Region des Zwergwachholders (*Cs*) im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibins-, Alt- und Harbachthale wie in den beiden Kokelthälern (*Bz*); im Burzenlande (*R, Ha*); in der Mezőség (*OH*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

2. Fr. montifringilla *L., der Bergfink.*

Erscheint als Zugvogel im Herbste und lebt nur während des Winters in Siebenbürgen, wo er an Waldrändern in der Nähe der Ortschaften und in Gärten sich aufhält, aber nicht jedes Jahr gleich häufig*) anzutreffen ist; im Maroschthale bei Déva (*St*), N.-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); am Retjezat bis in die Tannenwälder (*Cs*), hier auch schon Anfang August 1882 in grossen Flügen (*Rd*), im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibins- und Harbachthale sowie in den beiden Kokelthälern (*Bz*); im Altthale und im Fogarascher Gebirge, wo in der Vistisóra anfangs August 1887 junge flügge Vögel angetroffen wurden, die wohl nur hier ausgebrütet sein konnten (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), an der Burzen und bei Türkös (*Ha*); in der Mezőség (*OH*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

b; Passer *Br.* (Pyrgitta Cuv.).

3. Fr. domestica *L., der Haussperling.*

Der bekannte Standvogel in unsern Dörfern und Städten, wo er in Mauerlöchern, unter Dächern u. s. w. meist gesellig brütet und im Vorgebirge, so weit der Getreideanbau geht, hinauf steigt; fehlt auch in der Mezőség nicht (*OH*).

var. salicaria, *Vieill*, der Weidensperling, Halsbandsperling: kommt einzeln auch in Siebenbürgen vor; ein im Burzenlande erlegtes ♂ in *Fr. Ridely's* Sammlung zu Kronstadt (*R*).

---

*) Er findet sich dagegen manchmal in grossen Schaaren ein, so im Februar 1857 in der Háromszék und im Geisterwalde. — *M. v. Kimakovicz* traf den Bergfink Ende April an der Präsbe bei Zoodt, wo er also auch zu brüten scheint.

4. Fr. montana *L., der Feldsperling.*

Als Standvogel in Auen und Vorhölzern, wo er in hohlen Bäumen nistet; überall in den Niederungen und in der Hügelregion, — auch in der Mezőség (*OH*).

c; Chlorospiza *Bp.*

5. Fr. chloris *Temm., der Grünling.*

Syn. Loxia chloris L.; Ligurinus chloris Pall.

Ein Strich- und Standvogel, der in Eichenwäldern nistet und zum Theil auch im Winter bei uns bleibt; überall im Lande, fehlt auch in der Mezőség nicht (*OH*).

d; Chrysomitris *Boje.*

6. Fr. spinus *L., der Zeisig.*

Stand- und Strichvogel, der in Gebirgswäldern (besonders in der Tannenregion *) brütet und im Herbste schaarenweise in den Auen auf Erlenbäumen sich einfindet **).

e; Carduelis *Briss.*

7. Fr. carduelis *L., der Stieglitz.*

Syn. Carduelis elegans Steph.

Stand- und Strichvogel, der in Auen und Gärten brütet und im Herbste schaarenweise auf Feldern mit Disteln herum streicht; fehlt auch in der Mezőség nicht (*OH*).

f; Serrinus *Boje.*

8. Fr. serrinus *L., der Girlitz.*

Syn. Serrinus hortulanus Koch.

Kommt in Siebenbürgen selten in Gärten und Gebüschen vor; im Aranyosthale bei Topánfalva (*St*); im Székásthale bei Koncza 1859 und 1860 (*Cs*); im Zibinsthale bei den Neppendörfer Weingärten im Januar 1881 eine kleine Gesellschaft bei Hermannstadt anfangs Dezember 1886 einzeln in Gärten (*Kim*); in der Mezőség bei Gyeke 1867 (*OH*).

g; Linota *Bp.*

9. Fr. cannabina *L., der Bluthänfling.*

Syn. Cannabina sanguinea Landb.

Bewohnt als Stand- und Strichvogel die Laubhölzer der Niederungen, wo er brütet und im Herbste schaarenweise Felder und

*) Bisweilen aber auch in Vorgebirgsthälern, wie am Rothenthurmpasse, brütend *(Kim).*

**) Der Canarienvogel *(Fr. canaria L.)*, welcher im 16. Jahrhundert von den canarischen Inseln nach Europa gebracht wurde, wird auch in Siebenbürgen häufig als Stubenvogel gehalten und theils rein, theils mit Zeisig oder Stieglitz gekreuzt, öfters in grösserer Anzahl gezüchtet.

Gärten besucht; überall im Lande, auch bei Hermannstadt, Thalheim u. s. w. brütend (*Kim*).

h; Acanthis *Bp.*

10. Fr. linaria *L., der Flachsfink.*

Syn. Linaria alnorum Brehm.

Ein Zugvogel, der uns nur während des Winters — aber oft in grossen Schaaren — besucht, dann überall im Lande auf Feldern, in Auen und in Gärten sich aufhält, bisweilen jedoch erst Ende April oder Anfangs Mai abzieht; daher fand man ihn auch im Frühling 1867 in der Mezőség (*OH*).

i; montifringilla *Br.*

11. Fr. nivalis *L., der Schneefink.*

Auf Hochgebirgen über der Baumregion, woher er in strengen Wintern mitunter auch in die Thäler kommt; so kamen im Winter 1878 mehrere Stücke in Gesellschaft einer Schaar von Bergfinken in die Nähe der Stadt Kronstadt (*Ck*).

III. Pyrrhula Gr., Gimpel.

1. P. vulgaris *Pall., der gemeine Gimpel.*

Syn. Loxya pyrrhula L., Pyrrhula europaea Vieill.

Ein Stand- und Strichvogel, der in Tannenwäldern der Gebirge brütet und im Herbste schaarenweise in die Niederungen kömmt, wo er auch im Winter sich aufhält.

2. P. major *Brehm, der nordische Gimpel.*

Erschien im Frühlinge schon öfter im Maroschthale bei Nagy-Enyed (*Cs*) und im Altthale bei Fogarasch (*Ck*), in kleinen Schaaren; ob er ebenfalls in unsern Gebirgswäldern brütet, oder weiter nördlich zieht, ist noch nicht bekannt.

IV. Loxia L., Kreuzschnabel.

1. L. curvirostra *L., der Fichten-Kreuzschnabel.*

Er lebt in Tannenwäldern der Hochgebirge und nistet auch daselbst; am Retjezat (*Cs*), im Mühlbach- und Zibinsgebirge bei Piatra alba (*Bz*), an der Präsbe (*Kim*); im Fogarascher Gebirge (*Bz*), besonders bei Zernest (*Ck*); im Burzenländer Gebirge (*R*), am Schuler und Preteal selten (*Ha*), am Bucsecs ebenfalls nicht häufig (*Ck*); in der Umgegend von S.-Regen (*Cz*) und Bistritz (*Hz*).

III. Ordnung: Scansores, Klettervögel.

1. Familie: Picidae, Spechtartige Vögel.

I. Gecinus Boje, Grünspecht.

1. G. viridis *L., der Grünspecht.*

Syn. Picus viridis L.

In Laubwäldern, wo er brütet, fast das ganze Jahr und zieht nur im strengen Winter auf kurze Zeit fort; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); im Hátszegerthale am Fusse des Retjezat, im Strellthale bei Lunkány und Ponorics, dann im Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), — brütend bei Hermannstadt, Neudorf (*Kim*); im Harbachthale (*Bz*); im Altthale bei Fogarasch auch im Winter (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), in der Pojana, in der Dirszte und bei Ober-Tömös (*Ha*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

2. G. canus *Gm., der Grauspecht.*

Syn. Picus canus Gm.

Häufiger als der Vorige in Laubwäldern bis ins Vorgebirge, wo er in hohen Buchen brütet; kommt im Herbste in die Nähe der bewohnten Ortschaften und verlässt uns ebenfalls nur in strengen Wintern; im Maroschthale bei Déva (*St*) und Nagy-Enyed (*Cs*), im Hátszeger und Strellthale (*Cs*); im Zibins- und Harbachthale (*Bz*), im Altthale (*Bz*, *Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*, *Ha*), Türkös und Tartlau (*Ha*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

II. Dryocopus Boje, Schwarzspecht.

1. D. martius *L., der Schwarzspecht.*

Syn. Picus martius L.

In grösseren Buchen- und besonders Tannenwaldungen der Gebirge, wo er in Baumlöchern brütet, als Standvogel, welcher auch im Winter nie die Thäler besucht; im Hátszeger Gebirge (*St*, *Cs*) und namentlich am Retjezat schon in der Buchenregion (*Rd*); im Strellgebirge bei Lunkány und Ponorics in Laubwäldern brütend (*Cs*); im Zibins- und Fogarascher Gebirge in der Tannenregion (*Bz*, *Ck*); im Burzenländer Gebirge (*R*), am Schuler, an der Piatra mare und im Garcsinthale (*Ha*); auf der Hargita (*Ha*); im Cziker und Gyergyóer Gebirge (*Bz*); im Marosch Gebirge bei S.-Regen (*Cz*), im Borgoer und Rodnaer Gebirge (*Hz*).

III. Picus L., Buntspecht.

1. P. major *L., der grosse Buntspecht.*

In Eichenwaldungen, wo er brütet, häufig als Strichvogel, der im Herbste die Auen und Gärten besucht und nur in strengen

Wintern fortzieht; im Maroschthale bei Déva (*St*), N.-Enyed (*Cs*) und Sächsisch-Regen (*Cz*); am Fusse des Retjezat, im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), im Altthale häufig (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), bei Türkös u. a. O. (*Ha*); in der Mezőség (*OH*); bei Torda (*W*) *); bei Bistritz (*Hz*).

2. P. leuconotus *Bechst., der weissrückige Buntspecht.*

In Buchen- und Tannenwäldern der Gebirge, wo er in hohlen Bäumen brütet, nicht selten; kommt im Herbste einzeln auch in die Thäler und scheint hier häufig zu überwintern; im Maroschthale bei Déva und Vulcsesd (*St*), dann bei Sächsisch-Regen (*Cz*); am Retjezat, im Strellthale bei Oláh-Brettye, Ponorics und Lunkány, dann im Székásthale bei Koncza (*Cs*); im Zibinsgebirge und selbst bei Hermannstadt (*Bz*), hier auch brütend (*Kim*); im Fogarascher Gebirge selten (*Bz*), bei Marginén (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), bei Tartlau, im Garcsin- und Bozauthale, am Csukás (*Ha*).

3. P. medius *L., der mittlere Buntspecht.*

In Eichenwäldern wo er brütet, nicht häufig und zieht im Spätherbste meist fort; im Maroschthale bei Déva (*St*) und Nagy-Enyed (*Cs*), am Fusse des Retjezat und im Strellthale (*Cs*); im Zibins- und Harbachthale (*Bz*); im Altthale bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), in der Dirszte, bei Türkös u. a. O. (*Ha*); bei Bistritz (*Fr*).

4. P. minor *L., der kleine Buntspecht.*

Ziemlich selten in Eichenwäldern und Gärten, wo er brütet und auch im Winter anzutreffen ist; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagyág (*Dr. Knöpfler*), Nagy-Enyed (*Cs*), S.-Regen (*Cz*); am Fusse des Retjezat und im Strellthale (*Cs*); im Székásthale bei Koncza (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz*), hier auch brütend (*Kim*); im Altthale selten (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R, Ha*), in der Dirszte und bei Türkös (*Ha*); bei Bistritz (*Fr*).

IV. Picoides Lac., dreizehiger Specht.

1. P. tridactylus *L., der dreizehige Specht.*

Syn. Picus tridactylus L.

In Tannenwäldern der Gebirge, wo er auch brütet; im Bihar Gebirge (*St*), am Retjezat nicht selten (*Cs*); im Zibinsgebirge (*Bz*),

*) Hier im Herbste auch Haselnüsse, die er in Astgabeln einzwängte, aufhackend, um die Würmer und den Keim daraus zu verzehren.

an der Präsbe und oberhalb Orlat (*Kim*): im Fogarascher Gebirge, am Negoi (*Kim*), an der Fontina Roncsi bei Zernest (*Ha*); im Burzenländer Gebirge (*R*), am Schuler und Csukás (*Ha*); in der Háromszék bei Osdola am Gebirge Nyagoi (*Ha*); im Görgény-Gebirge (*Rd*); im Rodnaer-Gebirge (*St*).

2. Familie: Jyngidae, Wendehälse.

I. Jynx L., Wendehals.

1. J. torquilla *L., der gemeine Wendehals.*

In Baumgärten und Eichenwäldern, wo er in hohlen Bäumen brütet, als Zugvogel; im Maroschthale bei Déva (*St*) und bei S.-Regen (*Cz*); im Strellthale am Fusse des Retjezat (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt, Neudorf, Grossau u. s. w. (*Kim*); im Harbachthale (*Bz*); im Altthale bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R, Ha*), Türkös u. a. O. (*Ha*), bei Bistritz (*Hz*); in der Mezőség (*OH*).

3. Familie: Cuculidae, Kukuksartige Vögel.

I. Cuculus L., Kukuk.

1. C. canorus *L., der gemeine Kukuk.*

Als Zugvogel in Vorhölzern und Wäldern, wo er bekanntlich seine Eier in die Nester kleiner Singvögel legt; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); im Székásthale (*Cs*); im Mühlbach-, Zibins-, Alt-, Harbach-, im grossen und kleinen Kokelthale (*Bz*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), am Kapellenberge, in der Dirszte, bei Türkös u. a. O. (*Ha*); in der Mezőség (*OH*), in Bistritz (*Hz*).

IV. Ordnung: Columbae. Tauben.

I. Columba L., Taube.

a; Palumbus *Penn.*

1. C. Palumbus *L., die Ringeltaube.*

Syn. Palumbus torquatus Penn.

Als Zugvogel in Laub- und Nadelwäldern der Vorgebirge, wo sie auch brütet; im Bihar Gebirge (*OH*), im Cserná Gebirge (*St*), am Retjezat (*Cs*), im Zibins- und Fogarascher Gebirge (*Bz, Ck*), im Burzenländer Gebirge bei Kronstadt (*R, Ha*), im Hargitta Gebirge beim Bade Kéroly (*Ha*), im Görgénythale (*Rd*), in der Mezőség auf dem Zuge (*OH*), im Marosch Gebirge oberhalb S.-Regen (*Cz*), im Borgóer und Rodnaer Gebirge (*Hz*).

2. C. oenas *L., die Holztaube.*

Syn. Palumbus oenas O. d. M.

In Laubwäldern des Hügellandes, wo sie brütet, dann in Schaaren die Felder besucht, bis sie als Zugvogel im Spätherbste uns wieder verlässt; im Thale des reissenden Körös (*OH*), im unteren und mittleren Maroschthale (*St, Cs*), am Fusse des Retjezat (*Cs*), im Zibins-, Harbach-, sowie im grossen und kleinen Kokelthale (*Bz*); im Altthale besonders zahlreich (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), Weidenbach und Tartlau (*Ha*); in der Mezőség auf dem Zuge (*OH*); im Görgénythale (*Rd*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

b; Columba *s. str.*

3. C. livia *Briss., die Feldtaube, Haustaube.*

Diese Art, welche aus dem Karstgebiete stammt und als Hausthier in vielen schönen Varietäten gezüchtet wird *), verwildert häufig auch in Siebenbürgen und lebt dann auf Thürmen in alten Gebäuden und in Felslöchern der Kalkgebirge; so bei Nyirmező nordwestlich von N.-Enyed in Felsritzen (*Cs*), in Hermannstadt sehr zahlreich unter dem Dache der römisch-katholischen Pfarrkirche (*Bz*), im herrschaftlichen Schlosse von Alsó-Szombath bei Fogaras (*Bz*), u. s. w.

II. Turtur Gr., Turteltaube.

1. T. auritus *Ray., die gemeine Turteltaube.*

Syn. Columba turtur L.

Als Zugvogel in Auen und Eichenwäldern, wo sie brütet; im Thale des reissenden Körös (*OH*); im untern und mittlern (*St, Cs*), sowie im obern Maroschthale (*Cz*); in der Mezőség (*OH*), im Hátszegerthale (*Cs*) und besonders am Retjezat (*Rd*); im Zibins-, Alt-, Harbach- und grossen Kokelthale (*Bz*); im Persaner Höhenzuge bei Vledény und Ürmös (*Ha*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), Türkös u. a. O. (*Ha*); im Görgénythale (*Rd*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

V. Ordnung: Callinae, Hühner.

1. Familie: Tetraonidae, Waldhühner.

I. Lagopus Bp., Schneehuhn.

1. L. mutus *Leach, das Alpenschneehuhn.*

Syn. Tetrao alpinus Nils, Lagopus vulgaris Vieill.

Auf dem Retjezat oberhalb der Krummholzregion (*St*), auf dem Arpascher Gebirge nach Angabe alter Jäger (*Bz*), am Bucsecs (*Ha*). Diese Angaben sind aber noch festzustellen.

---

*) Die Lachtaube (Columba risoria L.), welche aus Kleinasien stammt, wird auch in Siebenbürgen nicht selten gezüchtet und in einzelnen Paaren als Stubenvogel gehalten.

II. Bonasia Brehm, Haselhuhn.

1. B. sylvestris *Br., das Haselhuhn.*

Syn. Tetrao bonasia L.

Im Gesträuche der Vorgebirgswälder, wo es auch brütet; im Bihar Gebirge (*OH*), im Erzgebirge westlich von N.-Enyed (*Cs*), am Retjezat (*Cs*, *Rd*), im Zibins- und Fogarascher Gebirge (*Bz*); in den Laubwäldern des Persányer Höhenzuges zahlreich, bei Grid, Venetzie, Komána u. s. w. (*Ck*); im Burzenländer Gebirge bei Kronstadt (*R*), am Hangestein und in der Pojana, Ober-Tömös, Garcsinthal, Csukás (*Ha*); an der Hargita, beim Bade Kéroly (*Ha*) und bei Olahfalu (*Bz*); im Csiker Gebirge bei Balánbánya (*Bz*), im Marosch Gebirge bei S.-Regen (*Cz*), im Görgényer Gebirge (*Rd*), im Borgoer und Rodnaer Gebirge (*Hz*).

III. Tetrao L., Waldhuhn.

a; Tetrao *s. str.*

1. T. urogallus *L., das Auerhuhn.*

In Gebirgswäldern der oberen Buchen- und Tannenregion als Standvogel nicht selten, wo es auch brütet; im Bihar Gebirge (*OH*), am Retjezat (*Cs*, *Rd*), am Paring (*Cs*), im Mühlbach- und Zibinsgebirge (*Bz*), brütend schon an der Präsbe (*Kim*); im Fogarascher Gebirge (*Bz*, *Ck*), auch in seinem östlichen Theile am Csuma und bei Zernest (*Ha*); im Burzenländer Gebirge (*R*), inbesondere am Schuler und Predeal, dann am Csukás und im Bozauthale (*Ha*); im Háromszéker Gebirge bei Osdola (*Ha*); an der Hargita (*Ha*), im Csiker und Gyergyóer Gebirge an der Moldau'schen Grenze (*Bz*); im Marosch Gebirge bei Ratosnya und im Borgoer Gebirge (*Cz*); im Rodnaer Gebirge (*Hz*).

2. T. medius *Leisl, das Rackelhuhn.*

Sehr selten in Siebenbürgen und befand sich vor mehreren Jahren ein ausgestopftes Männchen vom Zibinsgebirge (?) im Museum des Hermannstädter Gymnasiums; ein am Retjezat oberhalb Urik erlegtes und in *A. Buda's* Sammlung zu Rea befindliches Weibchen wird von *Cs* der vorigen Art zugewiesen.

b; Lyrurus *Sw.*

3. T. tetrix *L., das Birkhuhn.*

In Gebirgswäldern des nordöstlichen Theiles von Siebenbürgen, wo es auch brütet; im Gyergyóer Gebirge bei Borszék (*Bz*), und in den Gebirgen nordöstlich von S.-Regen (*Cz*).

2. Familie: Perdicidae, Feldhühner.

I. Perdix Briss., das Feldhuhn.

1. P. graeca *Briss., das Steinhuhn.*

Syn. P. Saxatilis M. et W.

Auf Kalkgebirgen unserer südlichen und östlichen Karpathen selten; auf dem Königstein im Burzenländer Gebirge und dem Nagy-Hagymás im Csiker Gebirge (*Ha*). Es müssen diese Angaben aber noch sichergestellt werden.

II. Starna Bp., Rebhuhn.

1. St. perdix *L., das Rebhuhn.*

1. Syn. Tetrao perdix L.; Perdix cinerea Briss.

Auf Feldern und in Gebüschen, wo es nistet, als Stand- und Strichvogel; steigt im Gebirge bis in die Krummholzregion und wurde hier selbst brütend angetroffen, so am Retjezat (*Cs*) und an der Vlegyásza im Bihargebirge (*OH*); findet sich auch in der Mezőség (*OH*), im oberen Maroschthale (*Cz*) und in der Umgegend von Bistritz (*Hz*); es wurde aber auch im Zibinsthale brütend bei Neppendorf, Grossau, Orlat, Schellenberg und Neudorf angetroffen (*Kim*).

III. Coturnix Cuv., Wachtel.

1. C. dactylisonans *Meyer, die gemeine Wachtel.*

Syn. Tetrao coturnix L.

Als Zugvogel häufig auf Wiesen mit hohem Grase und im Getreide, wo sie auf der Erde brütet; überall in den Thälern und im Hügellande Siebenbürgens, steigt im Vorgebirge soweit als die Haferkultur reicht.

3. Familie: Phasianidae, Fasanartige Hühner.

I. Gallus Briss., Huhn.

1. G. domesticus *Briss., das Haushuhn.*

Das Haushuhn stammt von dem, auf den Sunda-Inseln lebenden Bankiva-Huhn (*G. bankiva Temm.*) ab und ist nach den verschiedenen Rassen, welche durch Einfuhr neuer Varietäten fortwährend vermehrt werden, in Gestalt und Farbe sehr veränderlich. Findet sich als Hausthier auch in Siebenbürgen soweit als der Getreideanbau reicht und feste menschliche Wohnsitze bestehen.

II. Phasianus L., Fasan.

1. Ph. colchicus *L., der gemeine Fasan.*

Wird in Siebenbürgen höchst selten in herrschaftlichen Gärten gehalten.

III. Pavo L., Pfau.

1. P. cristatus *L., der gemeine Pfau.*

Dieser aus Ostindien stammende Ziervogel wird auch bei uns in Städten und auf Herrschaftshöfen einzeln und paarweise gehalten.

IV. Numida L., Perlhuhn.

1. N. meleagris *L., das gemeine Perlhuhn.*

Es stammt aus Nordafrika und wird auch in Siebenbürgen nicht selten auf Hühnerhöfen gehalten.

4. Familie: Penelopidae, Baumhühner.

I. Meleagris L., Truthuhn.

1. M. gallopavo *L., das gemeine Truthuhn.*

Es stammt vom mexikanischen Truthuhn (M. mexicana Gould) und wird in Siebenbürgen an manchen Orten in grosser Anzahl gezogen und zu Markte gebracht.

5. Familie: Pteroclidae, Flughühner.

I. Syrrhaptes Illig, Steppenhuhn.

1. S. paradoxus *Gr., das Fausthuhn.*

Dasselbe lebt in den Kirgisensteppen und erscheint in manchen Jahren in grossen Flügen im mittleren Europa, so 1863 in Ungarn und wurden damals einzelne Exemplare auch in Siebenbürgen (z. B. in der Háromszék bei S.-Szt.-György) erlegt. Ebenso kamen diese Hühner Ende April 1888 zahlreich nach Siebenbürgen und wurden bei Hermannstadt, im Lasareth, am Ostrande des jungen Waldes bei Heltau, bei Kleinscheuern und Stolzenburg, dann bei S.-S.-György in der Háromszék, im Borgoerpasse auf der Mogura Kálului, bei Alvincz und Torda angetroffen.

VI. Ordnung: Grallae, Stelz- oder Watvögel.

1. Familie: Alectoridae, Hühnerstelzen.

I. Otis L., Trappe.

1. O. tarda *L., der grosse Trappe.*

Ein Stand- und Strichvogel, der auf Feldern unserer grösseren Ebenen brütet; im Maroschthale bei Déva (*St*), Broos (*Bz*), Alvincz (*Cs*), Maros-Bogát 1865 (*OH*), M.-Vásárhely 1855 (*D. Czekelius*) und S.-Regen (*Cz*); im unteren Aranyosthale bei Torda und Gyéres (*Bz, W*), besonders häufig zwischen Kocsárd und Gerend, wo er auch brütet (*Cs*); in der Mezőség bei Gyeke, P. Kamarás, Záh und 1867 brütend bei

Nagy-Szég (*OH*); im Strellthale selten (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt, bei Schellenberg und Klein-Scheuern im Jänner und Feber 1848 eine Truppe von 20 Stück, an letzterem Orte öfter brütend, zuletzt 1863 (*Bz*); im Harbachthale bei Korneczel (*Kim*); im Altthale auf der Haide von Hurez 1885 ein Trupp von 6 Stück (*Ck*); im Burzenlande bei Honigberg (*R*) und Tartlau (*R, Ha*).

2. O. tetrax *L., der Zwergtrappe.*

Erscheint selten auf dem Zuge in Siebenbürgen und wurde nur im Maroschthale bei Déva (*St*) und bei S.-Regen (*Cz*) erlegt.

2. Familie: Charadriidae, Läufer.

A. Cursorinae, Rennvögel.

I. Glareola Briss., Sandhuhn.

1. Gl. pratincola *L., das Ringelsandhuhn.*

Syn. Gl. austriaca Gm., Torquata Meyer.

Erscheint als Zugvogel ziemlich selten in Siebenbürgen und wurde schon mehrmals an der Strell bei Batiz (*St*) und anderen Orten (*Cs*), im Székásthale bei Kutfalva (*Cs*) und in der Nähe von Hermannstadt (*Bz*) erlegt, — dann im Altthale zwischen Freck und Rakovicza im Juni beobachtet, wo es daher auch brüten dürfte (*Kim*); bei Klausenburg 1886 brütend angetroffen (*E*).

B. Charadriinae, Regenpfeifer.

II. Oedicnemus Temm, Dickfuss.

1. Oe. crepitans *Temm, der Triel.*

Syn. Charadrius oedicnemus L.

Erscheint ziemlich selten als Zugvogel an unseren Flüssen und wurde am Marosch bei Déva (*St*), bei Alvicz (*Cs*) und bei Nagy-Enyed (*Pavai*); an der Strell bei Réa (*Bd*); in der Nähe von Klausenburg bei Puszta-Szent-Miklós und Gyalu 1866 auf Wiesen am Szamos (*OH*), dann im Altthale bei Mundra nächst Fogarasch (*Ck*) erlegt.

III. Charadrius L., Regenpfeifer.

1. Ch. pluvialis *L., der Goldregenpfeifer.*

Nicht selten auf dem Frühlings- und Herbstzuge auf sumpfigen Wiesen und an Flüssen, oft in kleinen Gesellschaften; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*), S.-Regen (*Cz*); in der Mezőség (*OH*); im Strellthale (*Cs*); am Reussbach und Zibin bei Hermannstadt (*Bz*), bei Schellenberg, Grossau und Kleinscheuern *Kim*); im Altthale bei Girelsau (*Bz*), bei Fogarasch und auf der Hurezer Haide (*Ck*).

IV. Eudromias Boie, Mornell-Regenpfeifer.

1. E. morinellus *L., der Mornell-Regenpfeifer.*

Syn. Charadrius morinellus L.

Er kommt auf dem Frühlings- und Herbstzuge (oft in Gesellschaft des Goldregenpfeifers) und mitunter in grösserer Anzahl an unsere Flüsse, — brütet an moorigen Stellen unserer Hochgebirge oberhalb der Krummholzregion; im Marosch-, Strell- und Székásthale bei Koncza (*Cs*), auf dem Zibinsgebirge am Csindrel brütend, wo Ende Juli 1863 ein Männchen mit zwei Jungen erlegt wurde (*Bz*).

V. Aegialites Brehm, Halsband-Regenpfeifer.

1. Ae. cantianus *Lath., der Seeregenpfeifer.*

Am Maroschflusse, wo er auch brüten soll, als Zugvogel; so z. B. bei Benczencz nächst Broos (*L*), bei Alvincz (*Cs*); an der Strell auf dem Zuge (*Cs*).

2. Ae. hiaticula *L., der Sandregenpfeifer.*

Erscheint bisweilen auf dem Zuge an unseren Teichen und schlammigen Flussufern; am Marosch bei Déva (*St*), bei Benczencz (*L*) und Alvincz (*Cs*); an den Teichen der Mezőség bei Gyeke (*OH*); an der Strell selten (*Cs*); am Reussbach bei Hermannstadt (*Bz*) und am Zibin bei Grossau (*Kim*).

3. Ae. minor *M. et W., der Flussregenpfeifer.*

Als Zugvogel an unseren Teichen und Flüssen, wo er auch brütet; am Marosch (*St, Cs*), in der Mezőség bei Záh und Gyeke (*OH*), an der Strell und am Székásbach (*Cs*); am Zibin und Reussbach bei Hermannstadt (*Bz, Kim, Dr. C. Jickeli*), Neppendorf, Grossau und Schellenberg (*Kim*); im Altthale (*Bz*), besonders in der Gegend von Fogarasch sehr häufig (*Ck*).

C. Vanellinae, Kiebitze.

VI. Squatarola Cuv., Kiebitzregenpfeifer.

1. Sq. helvetica *L., der nordische Kiebitzregenpfeifer.*

Syn. Tringa helvetica L., Tr. squatarola Bm.

Erscheint bisweilen auf dem Zuge an unseren Flüssen und wurde früher einzeln bei Hermannstadt angetroffen (*Bz*), dann im Mai 1864 im Strellthale bei Strigy-Szent-György erlegt (*Cs*).

VII. Vanellus Briss., Kiebitz.

1. V. cristatus *Meyer, der gehäubte Kiebitz.*

Syn. Tringa Vanellus L.

Als Zugvogel auf sumpfigen Wiesen und an Teichen, wo er am Boden brütet; am Marosch bei Dobra (*Bz*), Déva (*St*), N.-Enyed (*Cs*) und S.-Regen (*Cz*); im Strellthale, bei Baczalár und Puszta-Kalán

auch brütend (*Cs*); in den beiden Kokelthälern, im Zibins- und Harbachthale (*Bz*); im Altthale bei Freck und Alsó-Szombath (*Bz*), bei Mundra nächst Fogarasch und auf der Hurezer Haide (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), an der Burzen und Weidenbach, bei Tartlau und Türkös (*Ha*); in der Mezőség und bei Klausenburg (*OH*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

D. Haematopodinae, Strandvögel.

VIII. Haematopus L., Austernfischer.

1. H. ostralegus *L., der Austerndieb.*

Besucht uns selten auf dem Frühjahrszuge, wo er am Marosch 1853 bei Alvincz (*Cs*), an der Strell bei Russ (*Bd*), an der grossen Kokel bei Mediasch und am Altfluss bei Szakadat im März 1845 (*Bz*), dann in neuerer Zeit auch im Burzenlande bei Kronstadt an der Burzen, bei Helsdorf und Tartlau (*Ha*) erlegt wurde.

IX. Strepsilas Ill., Steinwälzer.

1. Str. interpres *L., der Steinwälzer.*

Syn. Tringa interpres L.

Selten auf dem Zuge an Flussufern; am Marosch (*Dr. W. Knöpfler*), an der Strell bereits wiederholt erlegt und zwar zuletzt 1865 (*Cs*).

3. Familie: Scolopacidae, Schnepfenartige Stelzvögel.

A. Totaninae, Wasserläufer.

I. Totanus Bechst., Wasserläufer.

a; Totanus *s. str.*

1. T. Fuscus *Leisl., der dunkelfärbige Wasserläufer.*

Syn. colopax fusca L.

Auf dem Frühlings- und Herbstzuge an Fluss- und Teichufern; in der Mezőség wiederholt 1867 und 1869 bei Gyeke und Záh, dann bei Klausenburg an den Stadtteichen und auf den Sümpfen von Szamosfalva (*OH*); an der Strell und am Székás bei Koncza (*Cs*); am Reussbach und Zibin bei Hermannstadt (*Dr. C. Jickeli*), Neppendorf und Grossau (*Kim*).

2. T. calidris *Bechst., der rothfüssige Wasserläufer.*

Als Zugvogel auf dem Frühlings- und häufiger auf dem Herbstzuge an schlammigen Flussufern und Teichrändern; am Marosch bei Déva (*St*) und N.-Enyed (*Cs*), an der Strell (*Cs*); bei Hermannstadt am Reussbach (*Bz*) und im Lazareth (*Kim*), bei Grossau am Zibin (*Kim*); im Altthale häufig (*Ck*); in der Mezőség bei Záh (*OH*).

3. T. stagnatilis *Bechst.*, *der Teichwasserläufer.*

Seltener auf dem Frühlings- und Herbstzuge an Flussufern und Teichrändern; am Marosch (*St*, *Cs*), an der Strell (*Cs*); am Reussbach bei Hermannstadt (*Bz*, *Kim*, *Dr. C. Jickeli*), am Zibin bei Neppendorf und Grossau (*Kim*), am Harbach bei Moichen (*Kim*); im Altthale bei Freck (*Kim*), auch sonst häufig (*Ck*); im Burzenlande (*R*), in der Mezőség bei Záh und Gyeke (*OH*).

4. T. ochropus *Temm*, *der punktierte Wasserläufer.*

Als Zugvogel häufig an Flüssen und Teichen, wo er auch brütet und mitunter bei warmen Quellen überwintert; im Marosch- und Strellthale (*St*, *Cs*), im Zibinsthale (*Bz*), besonders bei Hermannstadt und Grossau (*Kim*), am Reussbach bei Hermannstadt (*Dr. C. Jickeli*); im Altthale bei Freck (*Kim*), auch sonst häufig (*Ck*); in der Mezőség sehr häufig (*OH*).

5. T. glareola *Temm*, *der Bruch-Wasserläufer.*

Auf sumpfigen und überschwemmten Wiesen, sowie an Teichen, wo er brütet, als Zugvogel nicht selten; im Maroschthale (*St*, *Cs*), im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz* und *Dr. Jickeli*), bei Grossau und Heltau (*Kim*); im Altthale (*Bz*, *Ck*), im Burzenlande (*R*), in der Mezőség (*OH*).

b; Glottis *Koch.*

6. T. glottis *L.*, *der grünfüssige Wasserläufer.*

Als Zugvogel an Flussufern und Teichen wo er bei uns auch brütet; im Marosch- und Strellthale (*St*, *Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt, Neppendorf und Kleinscheuern (*Kim*); im Altthale häufig (*Ck*); im Burzenlande am Alt (*R*), bei Marienburg (*Ha*); in der Gegend von Bistritz (*Hz*), in der Mezőség (*OH*).

II. Actitis Boie, Uferläufer.

1. A. hypoleucus *L.*, *der Flussuferläufer.*

Syn. Tringa hypoleucos L.

An Flussufern, wo er brütet, bis ins Gebirge, auf dem Zuge aber auch an Teichrändern; im Marosch- und Strellthale (*Cs*), am Retjezat im Thale des Lepusnyik in der Tannenregion (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz*, *Kim*, *Dr. C. Jickeli*), bei Grossau auch brütend (*Kim*); im Altthale sehr häufig (*Bz*, *Ck*), bei Freck (*Kim*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), am Weidenbach und Tatrang (*Ha*); in der Mezőség auf dem Frühlingszuge (*OH*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

III. Limosa Briss., Pfuhlschnepfe.

1. L. aegocephala *L., der schwarzschwänzige Sumpfwader.*

Syn. L. melanura Leisl.

Erscheint auf dem Frühlingszuge einzeln oder in kleiner Gesellschaft an unseren Flüssen und Teichen; am Marosch (*St*), an der Strell und am Székás (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz*), bei Schellenberg, Grossau und Kleinscheuern (*Kim*); im Altthale mitunter in Mehrzahl (*Bz*, *Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), an der Burzen (*Ha*); in der Mezőség (*OH*).

2. L. rufa *Bechst., der rostrothe Sumpfwader.*

Syn. Scolopax lapponica L.

Selten auf dem Frühlingszuge an unseren Flüssen; am Marosch bei Déva 1845 (*St*), an der Strell (*Cs*), in der Gegend von Kronstadt (*R*), an der Burzen (*Ha*).

IV. Himantopus Briss., Strandreiter.

1. H. rufipes *Bechst., der rothfüssige Strandreiter.*

Syn. Charadrius himantopus L., H. atrapterus Meyer.

An schlammigen Flussufern und Teichen, wo er im Rohre brütet, als Zugvogel nicht selten; im Maroschthale bei Déva (*St*) und Nagy-Enyed (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz*, *Kim*), bei Kleinscheuern am Reussbach (*Kim*); im Altthale (*Bz*); zwischen den beiden Kokeln am Keréktó bei Blasendorf, wo er auch zu brüten scheint, sehr zahlreich (*Bz*); im Burzenlande selten (*R*), bei Petersberg (*Ha*); in der Mezőség bei Záh (*OH*).

V. Recurvirostra L., Säbelschnäbler.

1. R. avocetta *L., der Säbelschnäbler.*

Erscheint einzeln auf dem Frühlingszuge an unseren Flüssen; im Maroschthale bei Marosch-Ujvár 1884 und früher an der Strell (*Cs*), am Reussbach bei Hermannstadt 1835 (*Bz*); im Altthale bei Freck 1846 (*Bz*), bei Dridiff und am todten Alt bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), bei Honigberg (*Ha*).

B. Tringinae, Strandläufer.

VI. Calidris Ill., Sanderling.

1. C. arenaria *Ill., der Ufersanderling.*

Syn. Charadrius calidris L.

Einzeln und sehr selten auf dem Zuge an unseren Flüssen und wurde in früheren Jahren am Zibin bei Hermannstadt und am Alt bei Freck (*Bz*), — dann in neuerer Zeit auch bei Fogarasch (*Ck*) erlegt.

VII. Tringa ., Strandläufer.

a; Tringa *s. str.*

1. Tr. cinerea *L., der aschgraue Strandläufer.*

Syn. Tr. canutus L., islandica L., Tr. ferruginea M. et W.

Erscheint bisweilen auf dem Zuge an unsern Flüssen; am Marosch bei Déva (*St*) und S.-Regen (*Cz*), am Alt bei Freck (*Bz*) und Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande ein Stück bei Tartlau (*Ha*) erlegt; bei Bistritz (*Hz*).

b; Pelidna *Cuv.*

2. Tr. cinclus *Cuv., der Alpen-Strandläufer.*

Syn. Tr. alpina L.; Tr. variabilis Bechst.

Diese Art kommt als Zugvogel auch in Siebenbürgen vor, besonders in der kleinern Form der:

var. Schinzi *Brehm,* des Schinz'schen Strandläufers.

Derselbe findet sich im Herbste an Flüssen und kleinen Teichen einzeln oder gesellig ein; am Marosch und an der Strell (*St*, *Cs*), am Székásflusse (*Cs*), am Schewis bei Schellenberg (*Kim*), am Zibin und Alt (*Bz*); im Burzenlande (*R*).

3. Tr. subarquata *Gm., der bogenschnäbelige Strandläufer.*

Auf dem Frühlings- und Herbstzuge an Flüssen und Teichen; im Marosch-, Strell- und Székásthale (*Cs*); in der Mezőség bei Záh (*OH*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt im Lazareth, bei Kleinscheuern und Grossau (*Kim*); im Altthale (*Bz*), bei Freck (*Ha*) und Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande (*R*); in der Gegend von Bistritz (*Hz*).

var. macrorrhynchos *Br.* im Burzenlande; ein im April 1888 bei Petersberg erlegtes Exemplar in *Fr. Ridely's* Sammlung in Kronstadt (*R*).

4. Tr. Temminki *Leisl., Temmink's Strandläufer.*

An sandigen Ufern des Marosch-, Strell- und Székásflusses im August und September auf dem Zuge (*Cs*); am Reussbache bei Hermannstadt (*Kim*).

5. Tr. minuta *Leisl., der kleine Strandläufer.*

Als Zugvogel an Fluss- und Teichufern einzeln und in kleiner Gesellschaft; am Marosch, an der Strell und am Székás (*Cs*); im Zibinsthal (*Bz*); im Altthale oft in grösseren Schaaren, besonders in der Gegend von Fogarasch (*Ck*).

VIII. Machetes Cuv., Kampfläufer.

1. M. pugnax *L., der vielfärbige Kampfhahn.*

Syn. Tringa pugnax Linné.

Als Zugvogel an Flüssen und auf sumpfigen Wiesen, wo er auch brüten soll; am Marosch bei Déva (*St*) und Nagy-Enyed (*Cs*), in der Mezőség bei Záh (*OH*), an der Strell (*Cs*); am Zibin bei Hermannstadt (*Bz*, *Kim*), bei Neppendorf, Grossau und Kleinscheuern meist nur Weibchen (*Kim*); am Alt (*Bz*), in der Gegend von Fogarasch sehr häufig und oft auch Männchen mit dem Halskragen (*Ck*); im Burzenlande selten, bei Rothbach (*Ha*).

IX. Phalaropus Briss., Wassertreter.

1. Ph. hyperboreus *L., der schmahlschnäbliche Wassertreter.*

Syn. Tringa lobata L., Phalaropus cinereus Br.; Lobipes hyperboreus Cuv.

Erscheint selten auf dem Zuge an unseren kleineren Flüssen und Teichen; am Székás bei Drasso 1854 und bei Koncza 1870 (*Cs*), am Reussbach bei Hermannstadt 1866 (*Dr. C. Jickeli*), am Alt bei Rakovicza (*Kim*), in der Mezőség bei Tóhát 1867 (*OH*).

C. Scolopacinae, Schnepfen.

X. Limicola Koch, Schnepfenstrandläufer.

1. L. pygmaea *L., der kleine Schnepfenstrandläufer.*

Erscheint sehr selten auf dem Zuge in Siebenbürgen und wurde 1867 am Reussbach bei Hermannstadt erlegt (*Dr. C. Jickeli*). Das Exemplar befindet sich in der Sammlung des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt.

XI. Scolopax L., Schnepfe.

1. Sc. rusticola *L., die Waldschnepfe.*

Als Zug- und Strichvogel, der an sumpfigen Stellen unserer Eichen-, Buchen- und Tannenwälder brütet und im Sommer auch über der Tannenregion streicht, so am Retjezat und Paring (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), — bei Grossscheuern und Heltau seltener, an der Präsbe und Santa regelmässig brütend (*Kim*); im Fogarascher Gebirge auch brütend (*Ck*); im Görgénythale häufig (*Rd*).

XII. Gallinago Leach., Sumpfschnepfe.

1. G. major *Bp., die Mittelschnepfe, grosse Sumpfschnepfe.*

Syn. Scolopax major L.; Sc. media Frisch.

Auf sumpfigen Wiesen im Frühlings- und Herbstzuge; im untern Maroschthale (*St*, *Cs*), bei S.-Regen (*Cz*); auf der Mezőség (*OH*), im Strellthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), in den Ebenen

um Hermannstadt häufig (*Kim*), im Harbachthale (*Bz*); im Altthale (*Bz*, *Ck*); im Burzenlande (*R*), an der Burzen und bei Rothbach (*Ha*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

2. G. scolopacina *Bp., die Heerschnepfe, Beccasine.*

Syn. Scolopax gallinago L.

Auf sumpfigen Wiesen und Weideplätzen in kleineren und und grösseren Gesellschaften auf dem Zuge und stellenweise auch brütend; in der Mezőség (*OH*), bei S.-Regen (*Cz*) und Bistritz (*Hz*); im Burzenlande an der Burzen und bei Tartlau (*Ha*), im Altthale auf den Mundraer Sümpfen und in der Hurezer Haide auch brütend (*Ck*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Bongard und Grossau brütend (*Kim*).

var. Brehmi *Kaup*, am Strellflusse bei Kriseny oder Puszta Kalán im Jahre 1863 in zwei Exemplaren (*Cs*, *Bd*).

3. G. gallinula *L., die Moorschnepfe.*

Syn. Scolopax gallinula L.

Als Zugvogel an gleichen Orten; im untern Maroschthale (*St*, *Cs*) und bei S.-Regen (*Cz*); in der Mezőség bei Gyeke und Záh sehr zahlreich (*OH*); im Strellthale und hier auch im Dezember 1878 (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Grossau brütend (*Kim*), im Harbachthale (*Bz*); im Altthale, auf den Mundraer Sümpfen bei Fogarasch zahlreich brütend (*Ck*); im Burzenlande (*R*, *Ha*).

D. Numeninae, Brachvögel.

XIII. Numenius Lath., Brachvogel.

1. N. arquatus *L., der grosse Brachvogel.*

Syn. Scolopax arquatus L.

Als Zugvogel nicht häufig an Flüssen und Teichen; im Maroschthale bei Déva (*St*) und Nagy-Enyed (*Cs*), im Kokel- und Strellthale (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz*, *St*, *Dr. C. Jickeli*), am Reussbach und bei Kleinscheuern (*Kim*); bei Fogarasch an den Mundraer Teichen (*Ck*); im Burzenlande (*R*), bei Honigsberg (*Ha*); in der Mezőség (*Hz*), im Szamosthale bei Klausenburg (*OH*).

2. N. phaeopus *L., der kleine Brachvogel.*

An Flüssen und Teichen als Zugvogel einzeln und in kleinerer Gesellschaft; im Maroschthale (*St*, *Cs*), im Kokelthale häufiger (*Cs*), in der Mezőség 1867 bei Gyeke (*OH*), im Strellthale (*Cs*); im Zibinsthale sehr selten (*Bz*), bei Hermannstadt im Lazareth und bei Kleinscheuern (*Kim*); im Altthale an den Mundraer Teichen bei Fogarasch 1887 ein Flug von acht Stücken (*Ck*); im Burzenlande (*R*), am Tömös und bei Türkös (*Ha*).

3. N. tenuirostris *Vieill., der dünnschnäbelige Brachvogel.*

Sehr selten als Zugvogel; am sumpfigen Maroschufer bei Maros-Némethi nächst Déva (*St*); am Reussbach bei Hermannstadt 1866 (*St*), am Zibin bei Schellenberg und am Schewis bei der Heltauer Brücke (*Kim*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R, Ridely*).

4. Familie: Herodii oder Ardeidae, Reiherartige Vögel.

A. Ibidinae, Ibise.

I. Falcinellus Bechst., Sichelreiher.

1. F. igneus *Gray, der braune Sichler.*

Syn. Tantalus falcinellus L.; Ibis falcinellus Vieill.

Auf dem Zuge meist in kleinen Gesellschaften, aber nicht in jedem Jahre; am Marosch- und Strellflusse (*St*, *Cs*), im Kokel- und Székásthale (*Cs*), im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz*, *Kim*); im Altthale bei Gierelsau und Freck (*Bz*), bei Fogarasch am todten Alt (*Ck*); im Burzenlande (*R*), an der Burzen (*Ha*); in der Háromszék am Fekete-ügy (*Ha*); in der Mezőség häufig (*OH*); bei Torda am Aranyos (*W*); bei Klausenburg auf den feuchten Wiesen nächst Nagy-Kapus (*OH*).

B. Plataleinae, Löffelreiher.

II. Platalea L., Löffler.

1. Pl. leukorodia *L., der weisse Löffler.*

Erscheint ziemlich selten auf dem Zuge an unseren grösseren Flüssen und brütet bisweilen auch in Siebenbürgen; am Maroschflusse (*St*, *Cs*), an der Strell (*Cs*); am Zibin (*Bz*), bei Neppendorf und Grossau (*Kim*); am Alt (*Bz*), bei Fogarasch am todten Bette dieses Flusses (*Ck*); im Burzenlande (*Ha*), am Szamos bei Klausenburg, hier 1886 auch brütend (*E*).

C. Gruinae, Kraniche.

III. Grus L., Kranich.

1. Gr. cinerea *Bechst., der gemeine Kranich.*

Syn. Ardea grus L.

Auf dem Zuge erscheint er mitunter an unsern grösseren Flüssen und Teichen; im Maroschthale bei Déva (*St*) und S.-Regen (*Cs*); im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt in früheren Jahren öfter, zuletzt 1863 (*Bz*); im Altthale bei Freck (*Bz*), bei Mundra nächst Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande (*R*), meist nur beim Durchzuge hoch in der Luft (*Ha*); in der Mezőség (*OH*), im Szamosthale bei Klausenburg 1866 nächst Szt.-György (*OH*).

D. Ciconiinae, Störche.

IV. Ciconia L., Storch.

1. C. alba *Bechst., der weisse Storch.*

Syn. Ardea ciconia L.

Auf dem Frühlings- und noch häufiger auf dem Herbstzuge in unseren Thälern auf Aeckern und Wiesen, brütet aber auch an vielen Orten Siebenbürgens auf Strohdächern und grossen Bäumen; im unteren Maroschthale (*St*, *Cs*), im oberen Maroschthale (*Bz*); in der Mezőség auch brütend (*OH*); im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale häufig auf dem Herbstzuge, so 1882 bei Schellenberg und 1888 am Reussbach (*Bz*); im Altthale häufig (*Bz, Ck*); in der Háromszék, wo er häufig auf Dächern brütet (*Bz*); im grossen und kleinen Kokelthale (*Bz*), im Burzenlande (*R*), bei Marienburg, Petersberg, Tartlau und Türkös (*Ha*); in der Umgegend von Bistritz (*Fr*).

2. C. nigra *Bechst., der schwarze Storch.*

Auf dem Frühlings- und Herbstzuge, brütet aber auch bei uns in Wäldern auf grossen Bäumen; im Marosch und Strellthale (*St, Cs*); im Kokel- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt selten (*Bz*), bei Schellenberg und Bongard (*Kim*), am Hinterbach bei Heltau (*Kim*); im Altthale bei Freck (*Bz*) und im September 1864 auf dem Frecker Gebirge am Burkács in der Tannenregion ausruhend (*St*), in demselben Jahre bei Ober-Ucsa zahlreich (*St*), dann 1886 bei Obervist (*Ck*); im Burzenlande (*R*), bei Heldsdorf und an der Burzen (*Ha*); in der Gegend von Bistritz (*Hz*).

E. Ardeinae, Reiher.

V. Ardea L., Reiher.

a; Ardea *s. str.*, Buntreiher.

1. A. cineria *L., der graue Reiher.*

Auf dem Frühlings- und Herbstzuge an allen grösseren Flüssen und Teichen, in Auen mit alten Erlen und Eichen auf hohen Bäumen meist gesellig nistend, aber auch im Röhrig grosser Teiche brütend; im Maroschthale bei Déva (*St*), bei Nagy-Enyed in der Au von Megykerék auf alten Eichen gesellig brütend (*Cs*), im oberen Maroschthale bei S.-Regen (*Cz*); im Strellthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Neppendorf im drei Spitzwalde und bei Grossau brütend (*Kim*); im Altthale, hier im herrschaftlichen Wildgarten von Alsó-Szombat bei Fogarasch auf hohen Erlen in grosser Gesellschaft nistend (*Bz*); im Burzenlande (*R*), bei Tartlau und an der Burzen (*Ha*); in der

Mezőség häufig auf dem Zuge, aber auch auf dem Teiche von Légen zahlreich brütend (*OH*); im Eichenwalde bei Kajántó nordwestlich von Klausenburg gesellig nistend (*OH*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

2. A. purpurea *L., der Purpurreiher.*

An Sümpfen und baumreichen Flussufern als Zugvogel, auf grösseren Teichen brütend; im unteren Maroschthale (*St, Cs*), im oberen Maroschthale bei S.-Regen (*Cz*); in der Mezőség (*OH*); im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt, Neppendorf und Grossau (*Kim*); im Altthale (*Bz*), bei Fogarasch (*Ha*), daselbst im todten Alt, in den Mundraer Teichen und bei Dridiff auch brütend (*Ck*); in der Gegend von Kronstadt (*R*), an der Burzen und am Tatrang (*Ha*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

b; Egretta *Bp.*, Silberreiher.

3. A. alba *L., der grosse Silberreiher.*

Syn. Ardea egretta Gm.

Auf dem Zuge selten an unsern grösseren Flüssen; am Marosch und an der Strell (*St, Cs*), am oberen Marosch bei S.-Regen (*Cz*), in der Mezőség bei Méhes 1867 (*OH*), am Szamos bei Apahida nächst Klausenburg 1865 (*OH*); am Zibin bei Neppendorf (*Kim*); am Altflusse schon mehrmals (*Bz*), auch bei Mundra nächst Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande (*R*), bei Honigberg und Rosenau (*Ha*).

4. A. garzetta *L., der kleine Silberreiher.*

Häufiger als der Vorige und besonders auf dem Frühlingszuge an unseren Flüssen; öfters in kleinen Gesellschaften; am Marosch bei Déva (*St*) und S.-Regen (*Cz*), an der Strell nicht selten (*St, Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz*), bei Neppendorf und Grossau (*Kim*); im Altthale bei Freck (*Bz*), und bei Fogarasch am todten Alt (*Ck*); im Burzenlande (*R, Ha*), in der Háromszék bei Réty (*Ha*); in der Mezőség (*OH*); im Szamosthale bei Deés (*Bz*); bei Bistritz (*Fr*).

c; Puphus *Boje*, Rallenreiher.

5. A. comata *Pall., der Schopfreiher.*

Syn. A. ralloides Scop.

Auf dem Zuge an unseren Flüssen und Teichen nicht häufig; am Marosch und an der Strell (*St, Cs*), im Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz*), bei Neppendorf und Moichen (*Kim*); am Alt bei Gierelsau (*Bz*), bei Fogarasch (*Ck*) und Ürmös (*Ha*); in der Gegend von Kronstadt (*R*), an der Burzen (*Ha*); in der Mezőség (*OH*).

d; Ardeola *Bp.*, Zwergreiher.

6. A. minuta *L.*, *der Zwergreiher.*

Als Zugvogel an Flüssen und Sümpfen nicht selten, brütet auch auf kleinen Teichen im Rohre; im unteren Maroschthale (*St, Cs*), im oberen Maroschthale bei S.-Regen (*Cz*); im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt (*Bz, Kim*), Neppendorf und Schellenberg (*Kim*), Talmatsch (*Bz*); im Altthale (*Bz*), bei Freck brütend (*Kim*), bei Fogarasch häufig brütend (*Ck*); in der Gegend von Kronstadt (*R*), an der Burzen und bei Türkös (*Ha*); in der Mezőség (*OH*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

VI. Botaurus Steph., Rohrdommel.

1. B. stellaris *L.*, *die grosse Rohrdommel.*

Syn. Ardea stellaris L.

Als Zugvogel an Sümpfen und Teichen, wo sie im dichten Rohre brütet; im unteren Maroschthale (*St, Cs*), im oberen Maroschthale bei S.-Regen (*Cz*); im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt, Neppendorf und Grossau (*Kim*), bei Heltau am Hexenteich brütend (*Kim*); im Altthale bei Freck und Fogarasch auch brütend (*Bz, Ck*); in der Gegend von Kronstadt (*R*), an der Burzen und am Weidenbach (*Ha*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*); in der Mezőség (*OH*); im Szamosthale bei Klausenburg (*OH*), auf den dortigen Stadtteichen 1886 brütend (*E*).

VII. Nycticorax Steph., Nachtreiher.

1. N. grieseus *Strickl*, *der gemeine Nachtreiher.*

Syn. Ardea nycticorax L.

Häufig auf dem Zuge an Sümpfen und Teichen, sitzt am Tage auf Bäumen, wo er auch brütet; im Maroschthale bei Déva (*St*), bei Alvincz und Nagy-Enyed (*Cs*), bei S.-Regen (*Cz*); im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt, Neppendorf und Grossau (*Kim*); im Harbachthale (*Bz*); im Altthale (*Bz, Ck*); in der Gegend von Kronstadt (*R*), an der Burzen bei Tartlau (*Ha*); in der Mezőség, 1867 in zahlloser Menge auf dem Frühlingszuge bei Gyeke (*OH*); in der Umgegend von Bistritz (*Fr*); am Aranyos bei Torda (*W*).

5. Familie: Ralidae, Wasserhühner.

A. Rallinae, Rallen.

I. Rallus Bechst., Ralle.

1. R. aquaticus *L.*, *die Wasserralle.*

Als Zugvogel auf Sümpfen und Teichen, wo sie in lichtem Rohre brütet; im unteren Maroschthale (*St, Cs*), im oberen Marosch-

thale bei S.-Regen (*Cz*); im Strellthale auf den Sümpfen bei Puszta Kalán oder Krisény brütend (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Grossau brütend, bei Kleinscheuern (*Kim*); im Altthale (*Bz, Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), bei Weidenbach und Tartlau (*Ha*); in der Mezőség (*OH*); in der Gegend von Bistritz (*Fr*).

II. Crex Bechst., Schnarrer.

1. Cr. pratensis *L., der Wachtelkönig.*

Syn. Rallus crex L.

Auf feuchten Wiesen, wo er auch brütet, als Zugvogel im ganzen Lande nicht selten; im Marosch-, Strell- und Székásthale (*Cs*); im oberen Maroschthale bei S.-Regen (*Cz*); im Thale der beiden Kokeln und des Harbachs (*Bz*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt, Grossau, Kleinscheuern u. a. O. (*Kim*); im Altthale (*Bz*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), bei Neustadt, Türkös, Petersberg u. a. O. (*Ha*); in der Mezőség (*OH*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

III. Ortygometra Leach, Rohrhuhn.

1. O. porzana *L., das punktirte Rohrhuhn.*

Syn. Rallus porzana L.

Auf Sümpfen und Teichen wo es im Grase und Schilfe am Boden brütet, als Zugvogel häufig; im Marosch-, Strell- und Székásthale (*Cs*), im oberen Maroschthale bei S.-Regen (*Cz*); auf den Teichen der Mezőség sehr zahlreich (*OH*); im Harbachthale (*Bz*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt am Reussbach brütend, bei Grossau (*Kim*); im Altthale (*Bz*), bei Freck (*Kim*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), in der Dirszte, bei Csernátfalu, an der Weidenbach und Burzen (*Ha*).

2. O. minuta *Pall., das kleine Rohrhuhn.*

Syn. Rallus pusillus Gm., R. minutus Pall.

An Sümpfen und Teichen, als Zugvogel nicht häufig; im unteren Maroschthale (*St, Cs*), im oberen Maroschthale bei S.-Regen (*Cz*); im Strell- und Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt im Lazareth (*Kim*); im Altthale (*Bz, Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), an der Burzen, bei Petersberg Tartlau (*Ha*); in der Mezőség (*OH*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

3. O. pygmaea *Naum., das Zwergrohrhuhn.*

Als Zugvogel auf sumpfigen Wiesen, wo es auch zu brüten scheint, ziemlich selten; im Strellthale bei Puszta Kalán oder Krisény (*Bd*), im Székásthale bei Drassó (*Cs*), in der Mezőség bei Gyeke (*OH*).

B. Gallinulinae, Wasserhühner.

IV. Gallinula Briss., Teichhuhn.

1. G. chloropus *Lath., das grünfüssige Teichhuhn.*

Auf Teichen mit offenen Wasserspiegeln, die mit Rohr umgeben sind und ihm geeignete Brutplätze bieten, als Zugvogel nicht selten; im unteren Maroschthale (*St, Cs*), im oberen Maroschthale bei S.-Regen (*Cz*); in der Mezőség bei Szováth und Záh (*Cs*); im Schielthale bei Lupény brütend (*Kim*); im Strellthale bei Puszta Kalán (*OH*), im Zibinsthale (*Bz*), bei Grossau (*Kim*); im Altthale (*Bz, Ck*), bei Freck (*Kim*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), in den Gesprengteichen und am Weidenbach (*Ha*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

V. Fulica L., Wasserhuhn.

1. F. atra *L., das Blesshuhn.*

Auf grösseren Teichen mit offenem Wasserspiegel und Rohr, worin es brütet, häufig; im Maroschthale bei Déva (*St*), Nagy-Enyed (*Cs*), Felvincz besonders auf den Teichen gegen Torda zu (*Bz*) und bei S.-Regen (*Cz*); auf den Teichen der Mezőség sehr zahlreich (*Bz, Cs, OH*); auf dem Altfluss im Frühjahrszuge (*Bz*), — auf den Teichen bei Freck (*Kim*) und auf dem todten Alt bei Fogarasch brütend (*Ck*); im Burzenlande (*R*), bei Marienburg, an der Burzen und am Weidenbach (*Ha*); in der Gegend von Bistritz (*Hz*).

VII. Ordnung: Natatores, Schwimmvögel.

1. Familie: Procellaridae, Sturmvögel.

I. Thalassidroma Vig., Sturmschwalbe.

1. Th. pelagica *L., der kleine Sturmvogel.*

Syn. Procellaria pelagica L.

Wird bei heftigen Stürmen bisweilen bis zu uns verschlagen; so wurde ein Stück im Frühjahre 1840 auf dem beim Eisgange ausgetretenen Wasser des Marosch bei Déva erlegt (*St*); das Exemplar befindet sich in der Sammlung des Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt.

2. Familie: Laridae, Möven.

A. Larinae, eigentliche Möven.

I Lestris Ill., Raubmöve.

1. L. pomarina *Temm, die breitschwänzige Raubmöve.*

Sehr selten auf dem Zuge an unseren grösseren Flüssen, z. B. am Marosch, wo vor 1845 ein Exemplar erlegt wurde, welches in der Sammlung des reformirten Collegiums in N.-Enyed aufgestellt war (*St, Bz*).

2. L. parasitica *L., die Schmarotzer-Raubmöve.*

Kommt bisweilen beim Zuge auf die ausgetretenen Gewässer unseres Landes und wurde im Spätherbst 1849 ein Exemplar im Lazareth bei Hermannstadt erlegt (*Bz*), welches sich in der Sammlung des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften befindet.

II. Larus L., Möve.

1. L. marinus *L., die Mandelmöve.*

Erscheint an unseren grösseren Flüssen und bei Ueberschwemmungen auch in Siebenbürgen, so am 19. Juni 1864 auf den überschwemmten Wiesen am Reussbach bei Hermannstadt, wo 4 Exemplare erlegt wurden (*Bz*).

2. L. fuscus *L., die Häringsmöve.*

Auf dem Zuge nicht selten an unsern grösseren Flüssen und Teichen; am Marosch bei Nagy-Enyed 1884 (*Cs*), am Altfluss bei Freck 1845 (*Bz*) und im Burzenlande (*R*); am grossen Szamos bei Bethlen 1863 (*OH*), in der Mezőség bei Záh und Czege 1867 (*OH*).

3. L. canus *L., die Sturmmöve.*

Kommt im Winter bei stürmischem Wetter bisweilen auf unsere grösseren Flüsse; auf dem Marosch bei Déva (*St*), auf der Strell (*Cs*); auf dem Alt bei Szakadat (*Bz*), bei Fogarasch (*Ck*) und im Burzenlande (*R*); am Aranyos bei Torda (*W*).

III. Xema Leach, Schwalbenmöve.

1. X. ridibundum *Boje, die Lachmöve.*

Syn. Larus ridibundus L.

Sie kommt auf dem Zuge nicht selten auf unsere grösseren Flüsse und Teiche; auf dem Marosch bei Déva (*St*) und N.-Enyed (*Cs*), auf der Strell (*Cs*); im Zibinsthale, auf dem Reussbach und 1849 im Lazareth bei Hermannstadt (*Bz*), am Zibin bei Hermannstadt und Grossau im Juni 1885 (*Kim*); auf dem Altfluss bei Freck (*Bz*) und bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande (*R, Ha*), in der Háromszék bei Zagon (*Ha*); in der Mezőség bei Gyeke und Záh (*OH*).

2. X. minutum *Pall., die Zwergmöve.*

Auf dem Frühlings- und Herbstzuge nicht selten auf unsern Flüssen; auf der Strell ziemlich häufig (*Cs*); auf dem Reussbach, Zibin und Alt in der Nähe von Hermannstadt schon öfter erlegt (*Bz*); auf dem Szamos bei Szt.-Ujvár 1881 (*Mártonfi*), in der Nähe von Bistritz auf dem Teiche von Barátfalva (*Hz*).

IV. Rissa Steph., dreizehige Möve.

1. R. tridactyla *L., die dreizehige Möve.*

Syn. Larus tridactylus L.

Besucht auf dem Zuge bisweilen unsere Flüsse; auf dem Marosch (*St*), auf der Strell (*Bd*), auf dem Alt (*Bz*).

B. Sterninae, Seeschwalben.

V. Sterna L., Seeschwalbe.

a; Gelochelidon *Br.*

1. St. anglica *Montg., die Lachmeerschwalbe.*

Erscheint selten auf unseren Flüssen und überschwemmten Wiesen; am Marosch bei Alvincz (*Cs*), im Székásthale auf überschwemmten Wiesen bei Drassó im Mai 1859 (*Cs*), an der Strell (*Cs*).

b; Sterna *s. str.*

2. St. hirundo *L., die Flussmeerschwalbe.*

Syn. St. fluviatilis Naum.

Beim Zuge auf unseren Flüssen und Teichen; auf dem Marosch (*St, Cs*), in der Mezőség 1867 bei Záh und Gyeke (*OH*), in der Umgebung von Hermannstadt (*Bz*), am Altflusse und todten Alt bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande (*R*).

3. St. macrura *Naum., die langschwänzige Meerschwalbe.*

Einzeln auf dem Zuge an unseren Flüssen, z. B. an der Strell, wo am 10. Juni 1863 bei Zeykfalva ein Stück erlegt wurde (*Bd*).

c; Sternula *Bp.*

4. St. minuta *L., die Zwergmeerschwalbe.*

Selten als Zugvogel auf unseren Flüssen und stehenden Gewässern; auf der Marosch (*St*), auf der Strell, 13. Juni 1863 (*Cs*).

VI. Hydrochelidon Boje, Wasserschwalbe.

1. H. hybrida *Bp., die weissbärtige Seeschwalbe.*

Syn. Sterna leucopareia Natt.

Kommt in kleinen Gesellschaften auf dem Zuge an unsere Flüsse; auf der Strell bei Oláh-Brettye 1863 u. a. O. (*Bd*) am Székás Anfang Juni 1863 bei Koncza (*Cs*), am Zibin bei Neppendorf im Juni 1882 zwei Exemplare (*Kim*), bei Klausenburg im Mai 1866 (*OH*).

2. H. Leucoptera *Boje, die weissflügelige Seeschwalbe.*

Erscheint im Mai und Juni als Zugvogel auf unseren Gewässern; auf dem Marosch (*St, Cs*), auf der Strell (*Cs*), auf den Teichen der Mezőség im Mai 1867 (*OH*), bei Klausenburg 22. Mai 1866 (*OH*), am Zibin bei Westen (*Kim*); im Altthale auf den Teichen zwischen Freck und Rakovicza (*Kim*), am todten Alt bei Fogarasch (*Ck*).

3. H. fissipes *L., die schwarze Seeschwalbe.*

Syn. Sterna fissipes L.; St. nigra Auct.

Kommt auf dem Zuge in kleineren oder grösseren Gesellschaften auf unsere Flüsse, Teiche und überschwemmte Wiesen und scheint auf grösseren Teichen auch zu brüten; auf dem Marosch und der Strell (*St*, *Cs*), im Székásthale (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), am Zibin bei Neppendorf, Grossau und Westen (*Kim*); im Altthale (*Bz*) zwischen Freck und Rakovicza (*Kim*), bei Fogarasch (*Ha*), schaarenweise am todten Alt (*Ck*), dann bei Ürmös (*Ha*); im Burzenlande (*R*), bei Türkös (*Ha*); auf den Teichen der Mezőség (*OH*), bei Klausenburg im Mai 1866 (*OH*).

3. Familie: Steganopodes, Ruderfüsser.

I. Sula Briss., Tölpel.

1. S. bassana *L., der weisse Tölpel.*

Syn. Pelecanus bassanus Gmel.; Sula alba M. et W.

Einzeln im Winter an unseren grösseren Flüssen; am Marosch (*St*).

II. Carbo Meyer, Scharbe.

1. C. cormoranus *Meyer, der Kormoran.*

Syn. Pelecanus carbo L.; Haliäus carbo Ill.

Erscheint auf dem Zuge einzeln und in kleiner Gesellschaft auf unseren Flüssen und Teichen; am Marosch bei N.-Enyed im Mai 1882 (*Cs*) und bei Felvincz im Juni 1866 (*OH*), bei Klausenburg im Juli 1866 (*OH*), auf den Teichen der Mezőség bei Záh im April 1867 (*OH*), an der Strell, bei Batiz 23. März 1845 (*St*), 1855 (*Cs*) und später (*Bd*); am Altflusse (*Bz*).

2. C. pygmaeus *L., die Zwergscharbe.*

Syn. Pelecanus pygmaeus L.

Auf dem Frühlingszuge und oft auch im Winter an unsern grösseren Flüssen; an der Strell, bei Batiz im März 1845 (*St*), bei Oláh-Brettye im Dezember 1854 und auch später (*Cs*); am Zibin bei Talmatsch im November 1884 (*Kim*), am Altflusse bei Szakadat (*Bz*); in der Nähe von Kronstadt (*R*), an der Burzen (*Ha*).

III. Pelecanus L., Kropfgans.

1. P. onocrotalus *L., der gemeine Pelikan.*

Auf dem Zuge an unseren Flüssen nicht selten und oft in kleinen Gesellschaften; am Marosch bei Déva (*St*), M.-Illye (*Kim*) und Dédács (*Bd*); am Székásbache im Juli 1864 (*Cs*); im Zibinsthale bei Hermannstadt wiederholt in früheren Jahren und auch 1862 (*Bz*); am Altflusse nicht selten und in grösserer Gesellschaft bei

Szakadát 1855 (*Bz*), dann 1887 auf den Mundraer Sümpfen bei Fogarasch 30 bis 40 Stück (*Ck*); im Burzenlande 1859 und später (*R*), bei Uzon (*Ha*); auf den Székler-Gebirgen beim Zuge ausruhend (*Körösy*); an der grossen Kokel bei Schässburg 1845 (*Bz*), in der Mezőség bei Katona und Meleg-Földvár 1867 (*OH*), am Szamos bei Klausenburg und Nagy-Kapus im Juni und Juli 1864 ein Trupp von 15 Stücken (*OH*).

2. P. crispus *Feldegg., der frisirte Pelikan.*

Seltener als der Vorige auf dem Zuge an unseren grösseren Flüssen; auf dem todten Bette des Marosch bei Déva im April 1844 (*St*) und bei Dédács 1854 (*Cs*); am Alt, bei Rakovicza im Herbste 1862 eine grössere Gesellschaft von jüngeren Exemplaren, dann bei Girelsau im Frühjahr 1864 (*Bz*); an der Burzen (*Ha*).

4. Familie: Lamellirostres, Siebschnäbler.

A. Cygninae, Schwäne.

I. Cygnus L., Schwan.

1. C. olor *L., der Höckerschwan.*

Erscheint selten beim Zuge auf unseren grösseren Flüssen, namentlich auf dem Marosch und Alt (*St*, *Bz*), auf der Strell im Februar 1846 bei Russ ein Paar (*Cs*), auf dem Szamos bei Sz.-Ujvár im März 1882 (*Mártonfi*); im Burzenlande an der Burzen (*R*), an den warmen Quellen bei Tartlau im Februar 1888 drei Stück (*Bz*) und ebenfalls drei Stück 1887 am Alt bei Fogarasch auf dem Zuge (*Ck*); am Zibin bei Westen ein Stück im Oktober 1881 (*Kim*).

2. C. musicus *Bechst., der Singschwan.*

Syn. Anas cygnus L.; Cygnus melanorhynchus Meyer.

Ebenfalls selten auf dem Zuge in Siebenbürgen; an der Strell bei Oláh-Brettye im Oktober 1861 ein Paar (*Cs*), bei Hermannstadt auch in früheren Jahren und zuletzt 1862 und 1864 (*Bz*); in der Mezőség bei Záh 1867 (*OH*), auf dem Szamos bei Somkerek am 2. November 1866 (*OH*).

B. Anserinä, Gänse.

II. Anser Barr., Gans.

1. A. cinereus *Meyer, die Graugans.*

Syn. Anas anser Gm.

Diese Art, von welcher die zahme Gans abstammt, erscheint bisweilen auf dem Zuge an unseren grösseren Flüssen und Teichen; am Marosch bei Déva (*St*); am Alt bei Freck (*Bz*) und Fogarasch (*Ck*); in der Mezőség im Mai 1867 bei Gyeke und Katona (*OH*).

2. A. segetum *L.*, *die Saatgans.*

Auf dem Zuge häufiger als die Vorige und meist gesellig an Flüssen und im Winter auch auf Saatfeldern; am Marosch (*St*), an der Strell (*Cs*); am Zibin bei Schellenberg im Winter 1885 (*Kim*); am Alt (*Bz*), bei Fogarasch (*Ck*); in der Mezöség bei Czege (*OH*), bei Klausenburg 1886 auch brütend (*E*).

3. A. albifrons *Bechst.*, *die Blässengans.*

Syn. Anas erythropus L.

Auf dem Zuge selten; am Alt bei Girelsau 22. März 1862 zwei Stücke (*Bz*), welche sich im Museum des Vereins für Naturwissenschaft in Hermannstadt befinden; im Burzenlande am Alt 1886 ein männliches Exemplar, welches in *Fr. Ridely's* Sammlung in Kronstadt aufgestellt ist (*R*), an der Burzen drei Stücke (*Ha*); wurde auch an der Strell beobachtet (*Cs*).

III. Bernicla Boje, Meergans.

1. B. torquata *Boje*, *die Ringelgans.*

Syn. Anas bernicla L.

Erscheint sehr selten auf dem Zuge in Siebenbürgen.

C. Anatinae, Enten.

IV. Tadorna Flem., Brandente.

1. T. vulpanser *Flem.*, *die Brandente.*

Syn. Anas tadorna L.

Erscheint selten auf dem Zuge an unseren grösseren Flüssen; am Marosch (*St*), am Alt (*Leonhard*), an der Strell (*Cs*), in der Mezőség 1867 (*OH*).

V. Casarca Bp., Lachente.

1. C. rutila *Pall.*, *die Rostente.*

Syn. Anas casarca L.

Besucht sehr selten auf dem Zuge unsere grösseren Flüsse; auf dem Marosch 1831 (*St*), auf dem Alt (*Bz*).

VI. Anas L., Ente.

a; Marecca *Bp.*

1. A. penelope *L.*, *die Pfeifente.*

Als Zugvogel nicht selten an Flüssen und auf Teichen, meist gesellig; auf dem Marosch (*St*, *Cs*), an der Strell (*Cs*); am Zibin (*Bz*), bei Neppendorf und Grossau (*Kim*), am Reussbach bei Hermannstadt auf dem Frühjahrszuge häufig (*Kim*); am Alt (*Bz*), zwischen Freck und Rakovicza (*Kim*), bei Fogarasch nicht selten (*Ck*), in der Gegend von Kronstadt (*R*), an der Burzen (*Ha*); in der Mezőség (*OH*).

b; Dafila *Leach.*

2. A. acuta *L., die Spiessente.*

Als Zugvogel an Flüssen und auf stehenden Gewässern, brütet auch auf grösseren Teichen; im Maroschthale (*St*, *Cs*), an der Strell (*Cs*); im Zibinsthale, bei Hermannstadt 1863 (*Bz*), auf den Grossauer Auen 1885 brütend (*Kim*), am Reussbach auf dem Frühjahrs- und Herbstzuge (*Kim*); im Altthale bei Freck (*Bz*) und Fogarasch (*Ck*); an der Burzen (*Ha*); auf den Teichen der Mezőség, wo sie auch brütet (*OH*); auf den Salzteichen von Szamosfalva bei Klausenburg anfangs April 1864 (*OH*).

c; Chauliodus *Sw.*

3. A. strepera *L., die Schnatterente.*

Als Zugvogel in Gesellschaft anderer Enten und brütet auch auf grösseren Teichen; im Maroschthale (*St*, *Cs*), im Strellthale (*Cs*); im Altthale (*Bz*, *Ck*), zwischen Freck und Rakovicza (*Kim*); in der Gegend von Kronstadt (*R*), an der Burzen (*Ha*); in der Mezőség (*OH*).

d; Anas *s. str.*

4. A. boschas *L., die Stockente.*

Als Zug- und Strichvogel auf unseren fliessenden und stehenden Gewässern, brütet im Rohre und bleibt oft an offenen Stellen der Flüsse auch während des Winters bei uns; im Maroschthale und seinen Nebenthälern (*St*, *Cs*), im Strellthale häufig auch im Winter (*Cs*), im Schielthale am Vulkaner Pass (*Kim*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Grossau brütend (*Kim*); im Harbach- und grossen Kokelthale (*Bz*); im Altthale häufig und an vielen Sümpfen brütend (*Bz*), so auch in den Sümpfen zwischen Freck und Rakovicza (*Kim*) und auf dem todten Alt bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), am Weidenbach und an der Burzen (*Ha*); in der Mezőség (*OH*), bei Klausenburg auch brütend (*E*); in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

Die zahme Ente oder Hausente *(Anas domestica Br.)*, von der Stockente abstammend, findet sich in verschiedenen Abänderungen auch auf unseren Hühnerhöfen, besonders in den an Flüssen liegenden Ortschaften.

e; Querquedula *Steph.*

5. A. crecca *L., die Krickente.*

Nicht häufig als Zugvogel auf unseren stehenden Gewässern, wo sie auch brütet; im Maroschthale (*St*, *Cs*), im Strell- und Székásthale (*Cs*), im Zibins- und Altthale (*Bz*); so auch in den Sümpfen zwischen Freck und Rakovicza brütend (*Kim*) und auf dem todten

Alt bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande bei Kronstandt (*R*), auf den dortigen Gesprengteichen, an der Burzen und bei Tartlau (*Ha*); in der Mezőség bei Tóhát (*OH*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

6. A. querquedula *L.*, *die Knäckente.*

Sehr häufig als Zugvogel auf Flüssen und Teichen, wo sie auch brütet, oft in grösserer Gesellschaft; im Maroschthale und seinen Nebenthälern (*St*, *Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Neppendorf brütend (*Kim*); im Harbachthale, sowie in den beiden Kokelthälern (*Bz*); im Altthale an vielen Orten brütend (*Bz, Ck*), so auf den Sümpfen zwischen Freck und Rakovicza (*Kim*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), an der Burzen, bei Türkös und Tartlau (*Ha*); in der Mezőség (*OH*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

VII. Rhynchaspis Leach, Löffelente.

1. Rh. clypeata *L.*, *die gemeine Löffelente.*

Syn. Anas clypeata L.

Erscheint nicht selten auf dem Zuge an unseren Flüssen und Teichen; im Maroschthale (*St*, *Cs*), im Strellthale (*Cs*), im Schielthale am Vulkaner Pass (*Kim*); im Zibinsthale (*Bz*), bei Hermannstadt am Reussbach, bei Neppendorf und Grossau (*Kim*); im Altthale (*Bz*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), an der Burzen und bei Türkös (*Ha*); in der Mezőség (*OH*).

VIII. Cairina Flem., Bisamente.

1. C. moschata *L.*, *die Bisamente.*

Syn. Anas moschata L.

Sie stammt aus Kleinasien und wird auch in Siebenbürgen hie und da auf Hühnerhöfen gehalten.

D. Fuligulinae, Moorenten.

IX. Fuligula Raj, Reiherente.

a; Branta *Boje.*

1. F. rufina *Pall.*, *die Kolbenente.*

Kommt von den Küsten des kaspischen Meeres, wo sie heimisch ist, bisweilen auf unsere Flüsse und Teiche; sie wurde schon einigemale bei Klausenburg und in der Mezőség erlegt und hier auch bei Gyeke am 19. April 1867 ein Paar auf dem Zuge beobachtet (*OH*).

b; Fuligula *s. str.*

2. F. cristata *Ray, die Reiherente.*

Syn. Anas fuligula L.

Auf dem Zuge an Flüssen und Teichen nicht selten; im Maroschthale (*St, Cs*), an der Strell (*Cs*), im Altthale (*Bz*, *Ck*).

c; Aythia *Gould.*

3. F. ferina *L., die Tafelente.*

Als Zugvogel auf stehenden Gewässern und brütet auch auf unseren gösseren Teichen; im Maroschthale (*St, Cs*), im Strellthale (*Cs*), im Zibinsthale (*Bz*); im Altthale (*Bz*, *Ck*), besonders auf den Teichen zwischen Freck und Rakovicza (*Kim*); im Burzenlande (*R*), in der Mezőség bei Záh (*OH*).

4. F. marila *L., die Bergente.*

Einzeln und meist auf dem Herbstzuge an unseren Flüssen und Teichen; im Maroschthale (*St, Cs*); im Strell- und Székásthale, hier besonders bei Koncza und Kutfalva (*Cs*); im Zibinsthale (*Bz*), am Reussbach (*Kim*); im Altthale (*Bz*, *Ck*); in der Gegend von Kronstadt (*R*), an der Burzen (*Ha*); bei Klausenburg 1886 brütend (*E*).

X. Nyroca Flem., Moorente.

1. N. leucophthalma *Flem., die weissäugige Moorente.*

Syn. Anas nyroca Guldenst.

Als Zugvogel auf unseren stehenden Gewässern, auf grösseren Teichen brütend; im Maroschthale (*St*, *Cs*), im Strellthale (*Cs*), im Zibinsthale bei Hermannstadt 1863 (*Bz*), am Reussbach (*Kim*), am Zibin bei Neppendorf, Grossau und Schellenberg (*Kim*); im Altthale häufig (*Bz*, *Ck*), brütete 1886 im todten Alt bei Fogarasch (*Ck*); in der Gegend von Kronstadt (*R*), an der Burzen und bei Arapatak, (*Ha*); in der Mezőség häufig auch im Winterzuge (*OH*).

XI. Clangula Boje, Schellente.

1. Cl. glaucion *Boje, die Schellente.*

Syn. Anas clangula et glaucion L.

Erscheint im Herbste an unseren Flüssen und Teichen und überwintert hier; im Maroschthale (*St*, *Cs*), im Strellthale (*Cs*); am Zibin bei Talmatsch (*Kim*); im Altthale (*Bz*, *Ck*); im Burzenlande am Weidenbach [1880] (*Rh*), an der Burzen (*Ha*); in der Mezőség (*OH*).

XII. Harelda Leach, Eisente.

1. H. glacialis *L., die Eisente.*

Syn. Anas glacialis L.

Kommt aus dem Norden (von der Ostsee) im Winter auch an unsere grösseren Flüsse und wurde schon mehrmals auf dem Alt erlegt, so auch im Jänner 1888 ein Männchen bei Fogarasch (*Ck*).

XIII. Oidemia Flem., Trauerente.

1. O. fusca *Flem., die Sammetente.*

Syn. Anas fusca L.

Sehr selten auf dem Winterzuge an unseren grösseren Flüssen; am Marosch bei Déva (*St*) und Alvincz, hier am 9. November 1882 (*Cs*); am Alt (*Bz*) mehrmals, wo auch im Winter 1885 ein Stück bei Fogarasch erlegt wurde (*Ck*); am Zibin, hier auch 1863 (*Bz*), im Burzenlande bei Petersberg (*Ha*).

XIV. Erismatura Bp., Ruderente.

1. E. leucocephala *Scop., die weissköpfige Ruderente.*

Erscheint als Zugvogel und brütet auf unseren grösseren Teichen; in der Mezőség (*St, Cs*) und hier besonders auch im Mai und Juni 1867 auf den Teichen bei Gyeke und Nagy-Czég (*OH*).

E. Merginae, Säger.

XV. Merganser Briss., Gänsesäger.

1. M. castor *L., der grosse Säger.*

Syn. Mergus merganser et castor L.

Im Winter auf unseren grösseren Flüssen und Teichen meist gesellig; auf dem Marosch (*St, Cs*), auf der Strell (*Cs*); auf dem Alt (*Bz*), bei Freck (*Kim*), bei Fogarasch im Herbste 1886 zwei Stück (*Ck*); in der Gegend von Kronstadt (*R*), an der Burzen (*Ha*); in der Mezőség vor dem Abzuge im März und April 1867 schaarenweise auf den Teichen von Záh und Gyeke (*OH*); in der Gegend von Bistritz (*Fr*).

2. M. serrator *L., der langschnäbelige Säger.*

Syn. Mergus serrator L.

Seltener als der Vorige auf unseren Flüssen; auf dem Marosch bei Déva (*St*) und Nagy-Enyed (*Cs*), an der Strell bei Nalácz im Hátszegerthale (*Cs*), am Alt bei Freck (*Bz*), am Zibin bei Talmatsch (*Kim*).

XVI. Mergus L., Säger.

1. M. albellus *L., der weisse Säger.*

Im Winter auf offenen Stellen unserer Flüsse und Teiche, meist in grösserer Gesellschaft; am Marosch (*St, Cs*), an der Strell (*Cs*); am Zibin bei Grossau, am Reussbach bei Hermannstadt und am Schewis oberhalb der Heltauer Strasse (*Kim*); am Alt (*Bz, Ck*), zwischen Freck und Rakovicza (*Kim*); im Burzenlande (*R*), bei Tartlau (*Ha*); in der Mezőség (*OH*).

5. Familie: Colymbydae, Taucher.

I. Colymbus L., Seetaucher.

1. C. glacialis *L., der Eistaucher.*

Selten im Winter auf unseren grösseren Flüssen und Teichen: am Marosch (*St*), am Alt (*Bz*), im Burzenlande (*R*); in der Mezőség auf dem Teiche von Záh im März 1867 (*OH*).

2. C. articus *L., der Polarseetaucher.*

Auf dem Herbstzuge und im Winter auf unseren grösseren Flüssen; am Marosch (*St, Cs*), an der Strell bei Kalán (*Cs*); auf dem Altflusse nicht selten (*Bz*), bei Fogarasch, hier auch im Jänner 1888 zwei Stück (*Ck*) und bei Rothbach (*Ha*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), am Gespreng und an der Burzen (*Ha*); in der Gegend von Biztritz (*Fr*).

3. C. septentrionalis *L., der rothkehlige Seetaucher.*

Syn. C. rufogularis Meyer.

Erscheint im Winter an unseren Flüssen, wo besonders junge Stücke nicht selten angetroffen werden; am Marosch (*St*), an der Strell (*Cs*); am Székás bei Drasso im November 1852 (*Cs*); am Zibin bei Talmatsch im November 1885 ein ausgefärbtes Stück (*Kim*); am Altflusse öfter (*Bz*); im Burzenlande (*R*), am Szamos bei Klausenburg im November 1864 (*OH*).

II. Podiceps Lath., Steissfuss, Lappentaucher.

1. P. cristatus *Lath., der Haubentaucher.*

Syn. Colymbus cristatus L.

Auf dem Zuge einzeln auf unseren Flüssen und Teichen, aber zahlreich in der Mezőség brütend; am Marosch (*St*), an der Strell (*Cs*); am Zibin bei Grossau im November 1862 (*Kim*); am Altfluss (*Bz, Ck*); im Burzenlande (*R*), bei Marienburg und an der Burzen (*Ha*); auf den Teichen der Mezőség bei Záh und Gyeke (*OH*), in der Nähe von Bistritz (*Fr*).

2. P. rubricollis *Lath., der rothhalsige Lappentaucher.*

Syn. Colymbus subcristatus Jacq.

Seltener als der Vorige an gleichen Orten und brütet ebenfalls auf grösseren Teichen; am Marosch (*St*), an der Strell (*Cs*); am Reussbach bei Hermannstadt im März 1884 (*Kim*); am Alt (*Bz*) nicht selten, brütete auch auf dem Teiche von Arpasch und dem todten Alt bei Fogarasch (*Ck*); im Burzenlande (*R*), an der Burzen (*Ha*); in der Mezőség 1867 (*OH*).

3. P. cornutus *Vieill., der gehörnte Steissfuss.*

Bisweilen auf dem Zuge an unseren Flüssen und Teichen; am Marosch (*St*), am Alt (*Bz*), bei Hermannstadt im Mai 1871 auf den damals bestandenen Fischteichen im Erlenthale 2 Stücke (*A. Stoffel*).

4. P. auritus *Lath., der Ohren-Steissfuss.*

Syn. P. nigricollis Sund.

Auf dem Zuge an unseren grösseren Flüssen und Teichen und brütet auch auf letzteren; am Marosch (*St*, *Cs*), an der Strell (*Cs*); am Reussbach bei Hermannstadt (*Bz*), in den Ziegelgruben nächst dem alten Militärfriedhof (*Kim*); auf dem Alt (*Bz*, *Ck*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), an der Burzen und bei Tartlau (*Ha*); in der Mezőség (*OH*).

5. P. minor *Lath., der kleine Steissfuss.*

Als Zugvogel auf unseren Teichen, wo er auch brütet; am Marosch (*St*), an der Strell (*Cs*); am Zibin, hier bei Talmatsch 1862 (*Bz*); am Alt (*Bz*, *Ck*), zwischen Freck und Rakovicza (*Kim*); im Burzenlande bei Kronstadt (*R*), am Gespreng (*Ha*); im Bozauthale (*Ha*), in der Mezőség (*OH*), bei Klausenburg 1886 brütend (*E*).

Dritte Klasse: Reptilia, Kriechthiere.

I. Ordnung: Chelonia, Schildkröten.

1. Familie: Emydae, Süsswasserschildkröten.

I. Emis Wagl. Fluss-Schildkröte.

1. E. europaea *Schneid., die gemeine Flussschildkröte.*

Syn. E. lutaria Gem.; Cistudo europaea Dum.

In Sümpfen und stillfliessenden Gewässern der Ebene, ziemlich allgemein verbreitet; im Maroschthale (*Bz*), im Schielthale am Vulkanpass (*Kim*); im Mühlbach- und Zibinsthale (*Bz*), hier insbesondere bei Bongard und Kleinscheuern (*Kim*); im Altthale, an den Maaren bei Gierelsau (*Kim*), bei Freck (*Bz*), bei Fogarasch (*G. Kissling*), bei Reps (*Bz*), im Burzenlande (*Ha*); im Harbach- und grossen Kokelthale (*Bz*); in der Mezőség sehr selten (*OH*); im grossen Szamosthale und bei Bistritz (*Fr*).

II. Ordnung: Sauria, Eidechsen.

A. Fissilingui, Spaltzüngler.

1. Familie: Lacertidae, Eidechsen.

I. Lacerta Cuv., Eidechse.

1. L. viridis *L., die Smaragdeidechse.*

An sonnigen Hügeln und Gebüschen des Mittellandes nicht selten; im Maroschthale (*Bz*), im Zibins-, Harbach- und Altthale (*Bz*);

bei Kronstadt in der Pojana (*Ha*); in der Mezőség bis jetzt noch nicht beobachtet; dagegen bei Rodna (*Fr*).

var. Transsylvanica *Kim.* *), wohl an den meisten siebenbürgischen Fundorten, insbesondere am Hammersdorfer Berge bei Hermannstadt, bei Talmatsch und im Lotriorathal am Rothenthurmpass (*Kim*).

2. L. agilis *L., die gemeine Eidechse.*

Gemein auf Wiesen und Feldern, sowie in Gärten der Ebene und des Hügellandes; findet sich auch in der Mezőség (*OH*), im Burzenlande und in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

II. Podarcis Wagl., Mauereidechse.

1. P. muralis *Merr., die Mauereidechse.*

An steinigen, sonnigen Berglehnen im südwestlichen Theile Siebenbürgens, nicht häufig; im Hunyader Comitate zahlreich in der Umgebung der Burg von Vajda-Hunyad und am Dévaer Schlossberge (*E*), am steilen Südabhange des Götzenberges oberhalb Zood (*Kim*), und im untern Zoodthale (*Bz*), im Rothenthurmpasse (*Bz, E*).

III. Zootoca Wagl., Bergeidechse.

1. Z. vivipara *Jaquin, die gelbbäuchige Bergeidechse.*

Syn. Lacerta pyrrhogaster Merr.

In Gebirgsgegenden bis 2000 M. Seehöhe, häufig an sonnigen Lehnen und in steinigen Schluchten; am Retjezat bis zum Zenoga-See und im Bihargebirge (*E*); im Zibinsgebirge bei Michelsberg, Zood, an der Präsbe (*Bz*) bis zur Spitze (*Kim*), im Sánta- und Lotriorathal (*Kim*); im Fogarascher Gebirge oberhalb des Bullafalles (*Kim*); im Burzenlande am Tömöserpass und auf dem Schulergebirge (*Rh*); im Bozauer Gebirge an der Tészla (*Deubel*); bei Görgény-Szt.-Imre und am Mezőhavas (*E*); in der Gegend von Bistritz (*Hz*).

B. Brevilingui, Kurzzüngler.

2. Familie: Scincoideae, Sandechsen.

I. Anguis Cuv., Schleiche.

1. A. fragilis *L., die Blindschleiche, Bruchschlange.*

Häufig in trockenen Wäldern des Hügellandes und der Vorgebirge bis zu 1200 M. Seehöhe; im Hátszeger- und Zibinsgebirge,

*) Sie unterscheidet sich von der westeuropäischen Stammform durch das Fehlen des unteren Nasofrenal-Schildes und das Vorhandensein von nur drei vorderen Supralabial-Schildern, dann durch bedeutendere Grösse der Schuppen, von denen nur 38—39 eine Querreihe über den Rücken bilden und eine geringere Anzahl der Länge nach stehen.

hier am Götzenberg und Präsbe, im Jungenwalde und am Altenberg bei Hermannstadt (*Bz*); am Fusse des Fogarascher Gebirges (*Bz*); im Burzenlande (*R, Deubel*); in der Mezőség (*OH*), bei Klausenburg (*Bz*), in der Umgegend von Bistritz (*Hz*).

var. Erix *Fitz.* mit zwei Reihen blauer Flecken längs des Rückens; bei Klausenburg (*E*), am Götzenberg und Präsbe (*Bz*); im Lotriorathal (*Kim*).

Anmerkung. Die in diese Familie gehörende Johannesechse (*Ablepharus pannonicus Fitz.*), welche auf sonnigen, grasigen Hügeln in Ungarn (namentlich auch bei Ofen) vorkommt und vor einigen Jahren auch auf den sonnigen Anhöhen nördlich von Bukarest in Romänien gesammelt wurde, könnte vielleicht auch noch in Siebenbürgen aufgefunden werden. Diese zierliche nur 10 Centimeter lange Sandechse hat einen schlanken, walzenförmigen hinten zugespitzten Körper mit vier entfernt stehenden Beinen deren Füsse in fünf Zehen gespalten sind; seine Bekleidung besteht aus kleinen, gleichartigen, gestreiften Schuppen; die Farbe ist obenher hell lederbraun mit schwarzen Längslinien, unten röthlich weiss.

III. Ordnung: Ophidia s. Serpentes, Schlangen.

1. Familie: Viperidae, Vipern, Giftottern.

I. Vipera Laur., Sandviper.

1. V. ammodytes *Dum., die gehörnte Sandviper.*

Im felsigen Vorgebirge, an sonnigen Berglehnen unter Steinen; bei Déva am Schlossberge 1859 ein Pärchen (*V. Sill*), ebenda im Dezember 1880 eine ganze Colonie, dann an den südw. von diesem Orte gelegenen Bergen Koltz und Petrosza (*G. Téglás*); am Retjezat bei Malomviz im Lapusnyikthale nicht selten, dann am südw. Fusse dieses Gebirges (Picsoru Koltzului) in einer Seehöhe von beiläufig 1895 M. (*Bd*); im Schielthale 1866 (*Cs*) und im Szurdukpasse 1880 (*E. Tömösváry*); im Rothenthurmpasse 1868 (*Bz*), im Lotriorathal (*Kim*).

II. Pelias Merr., Viper, Otter.

1. P. berus *L., die Kreuzotter.*

Auf Bergen und im Gebirge bis 1800 M. Seehöhe, bei Klausenburg (*E*), auf den Heuwiesen 1845 (*Bz*); bei Torda (*E*), am Retjezat bei Serel (*Cs*); im Zibinsgebirge am Götzenberg und Präsbe (*Bz*), bei Hammersdorf nördlich von Hermannstadt (*Bz*); im Fogarascher Gebirge am Burkács und Butjan (*Bz*); im Burzenländer Gebirge (*R*); bei Schässburg, Maros-Vásárhely, Balanbánya und Borszék (*Bz*); bei Tekendorf häufig (*Hz*), bei Bistritz (*Fr*), Rodna (*Bz*).

2. Familie: Colubridae, Nattern.

I. Coronella Laur., Glattnatter.

1. C. laevis *Lac., die gemeine Glattnatter.*

Syn. C. austriaca Laur.

An sonnigen Berglehnen bis ins Vorgebirge; am Fusse des Retjezat bei Serel (*Cs*), am Vulkanpasse (*Kim*); im Zibinsgebirge bei Heltau und im Lotriorathal (*Kim*), bei Hermannstadt am Altenberge (*Bz*); im Fogarascher Gebirge (*Bz*); im Burzenländer Gebirge und besonders bei Kronstadt (*R*), an der Piatra mike (*Ha*), bei Hosszufalu (*Klement*); in der Mezőség (*OH*), bei Zilah (*E*).

II. Coluber L., Landnatter.

1. C. Aesculapii *Gesn., die Aesculapschlange.*

Syn. Coluber flavescens Gm.; Callopeltis aesculapii Ald.

In steinigen Schluchten der Vorgebirge; am Vulkanpass (*Bz*), im Zibinsgebirge bei Zood und am Rothenthurmpass (*Bz*), bei Schässburg im Schleifengraben (*Bz*), beim Bade Tusnád (*R*), bei Deés 1875 (*A. Lutsch*), bei Apa-Nagyfalu nächst Bethlen (*M. v. Steinburg j.*), bei Petersdorf und Neudorf nächst Bistritz (*Hz*).

III. Elaphis Aldr., Schnellnatter.

1. E. quadriradiatus *Gm., die vierstreifige Schnellnatter* *).

Im Vorgebirge des Burzenlandes; im Brenndorfer Walde (*Rh*), im Tömöscherpass 1881 (*R*).

IV. Zamenis Wagl., Zornnatter.

1. Z. atrovirens *Schinz, die gelbgrüne Landnatter.*

Syn. C. viridiflavus Daud.

Im südlichen Vorgebirge bei Zaison (*C. Fuss, Dr. J. Károli* **).

---

*) Diese Art, welche wir nicht ohne Bedenken nach der Mittheilung unserer Kronstädter Freunde hier aufnahmen, könnte wohl auch der in Podolien vorkommenden *E. sauromates Eichw.* angehören. Letztere unterscheidet sich nach Schreiber herpet. europ. durch: Poneoculare superius a supralabialibus scutellis binis squamiformibus separatum; scutum frontale longiusculum, antice valde dilatatum; scuta supraocularia antice acuminato-attenuata. — Long. 1,26—1,90 m.

**) Die in Siebenbürgen vorkommenden Landnattern, welche wir früher für eine Art *(Coluber atrovirens Schinz)* hielten, gehören zu den angeführten drei Gattungen, die sich folgendermassen von einander unterscheiden:

a; Ein vorderes und zwei hintere Augenschilder, das Mittelschild des Scheitels so lang als breit quadratisch-fünfeckig; Zähne gleich gross; die Rückenschuppen glatt. Coluber s. str. *(Callopeltis Ald.)*

b; Zwei vordere und zwei hintere Augenschilder; Mittelschild d. Sch. (Frontalschild) anderthalbmal so lang als vorne breit; Zähne gleich

V. Tropidonotus Kuhl, Wassernatter.

1. Tr. natrix *Gesn., die Ringelnatter.*

In altem Gemäuer oder in der Nähe des Wassers im Gesträuche und Rohr, in der Ebene und im Vorgebirge; im Hátszegerthale bei Malomviz und Klopotiva (*Cs*); bei Hermannstadt, am Fusse des Zibins- und Fogarascher Gebirges (*Bz*); im Burzenlande (*R*), auf der Mezőség im Rohr der Teiche sehr häufig (*OH*), in der Umgebung von Bistritz und Tekendorf (*H*).

2. Tr. tesselatus *Meyr, die Würfelnatter.*

In Auen und an Flussufern, bis ins Vorgebirge; bei uns wohl nur:

var. hydrus *Pall.*, mit drei Schildern vor und vier Schildern hinter den Augen *); in der Gegend von Klausenburg, besonders am Szamos sehr häufig (*Bz*, *E*); im Lotriorathale am Rothenthurmpass (*Kim*); bei Kronstadt (*R*).

Vierte Klasse: Amphibia, Amphibien oder Lurche.

I. Ordnung: A. caudata (Urodela), Schwanzlurche.

1. Familie: Salamandridae, Molche.

I. Salamandra Laur., Erdmolch.

1. S. maculosa *Laur., der gefleckte Erdsalamander.*

Syn. Lacerta salamandra L.

In Vorgebirgswäldern unter Holz und Steinen; im Hátszegergebirge (*Bz*); im Zibinsgebirge (*Bz*), an der Sánta (*Kim*), am Götzenberg und an der Präsbe (*Bz*, *Kim*); im Fogarascher Gebirge (*Bz*); im Burzenländer Gebirge (*Bz*, *R*), bei Kronstadt (*Ha*); im Borgoer und Rodnaer Gebirge (*Hz*), im Bihar- und Erzgebirge (*Bz*).

II. Triton Laur., Wassermolch.

1. Tr. igneus *Laur., der feuerbäuchige Wassermolch.*

Syn. Tr. alpestris Bechst.

Im Gebirge unter Steinen und im weichen stehenden Wasser; am Fusse des Retjezat bei Malomviz (*E*); im Gebirgssee bei Intre-

---

gross; Körper etwas zusammengedrückt, mit gekielten Schuppen. Elaphis Aldr.

c; Zwei vordere und zwei hintere Augenschilder, das Mittelschild des Scheitels doppelt so lang als breit und nach hinten lang zugespitzt; Hinterzahn grösser als die übrigen Zähne und durch einen weiten Zwischenraum von diesem getrennt; Rückenschuppen glatt, die mittleren schwach gekielt. Zamenis Wgl.

*) Die Stammform dagegen besitzt zwei Schilder vor und drei Schilder hinter den Augen.

gald (*Wokrza*), an der Detunata (*Kim*), im Zibinsgebirge (*Bz*); im Fogarascher Gebirge, am Negoi (*Kim*) und besonders häufig im trüben Teiche Lakutz am Butján (*Bz*); im Burzenländer Gebirge in Tümpeln am Zeinder Berg (*Kim*), am Schuler und Piatra mare (*R, Rh*); im Görgénythale (*E*).

2. Tr. palustris *L.*, *der grosse Wassermolch.*

Syn. Tr. cristatus Laur.

In Wassergräben und Teichen der Ebenen und des Hügellandes überall gemein; im Zibinsthale (*Bz*), besonders in der Umgebung von Hermannstadt (*Kim*); im Altthale (*Bz*); im Burzenlande (*R*) und besonders in den Gesprengteichen bei Kronstadt (*Rh*); in der Mezőség (*OH*), bei Bistritz (*Fr*).

3. Tr. vulgaris *L.*, *der kleine Wassermolch.*

Syn. Tr. palmatus Schinz, Tr. taeniatus Bechst. (Tr. cinereus Merr., das Männchen, — Tr. punctatus Merr., das Weibchen).

In allen stehenden Gewässern, besonders im Frühlinge häufig; im Zibins- und Altthale (*Bz*), im Burzenlande (*R*), in der Mezőség (*OH*), bei Bistritz (*Fr*).

II. Ordnung: Batrachia, Schwanzloselurche.

1. Familie: Ranidae, Frösche.

I. Rana L., Frosch.

1. R. esculenta *L.*, *der grüne Wasserfrosch.*

In allen stehenden und langsam fliessenden Gewässern der Ebene und des Hügellandes; im Marosch-, Zibins-, Harbach- und Altthale (*Bz*); in den beiden Kokelthälern (*Bz*); im Burzenlande (*R*), in der Mezőség (*OH*), bei Tekendorf und Bistritz (*Hz*).

var. ridibunda *Pallas*; durch bedeutendere Grösse (10 bis 12 Ctm.), schwarzbraune Farbe mit schwarzen Flecken, welche besonders zu beiden Seiten sehr gross sind, von der Stammform verschieden; bei Szamosfalva nächst Klausenburg im November 1879 (*D*); vielleicht auch am Hammersdorfer Berge (*Kim*).

2. R. temporaria *L.*, *der braune Grasfrosch.*

Syn. R. fusca Rösel.

In Gärten und Laubwäldern bis ins Vorgebirge; im Maroschthale (*Bz*); im Zibinsthale bei Hermannstadt im Jungenwalde (*Bz*), bei Michelsberg und am Götzenberg, an der Präsbe und Sánta (*Kim*); im Altthale und am Fusse des Fogarascher Gebirges (*Bz*), am Negoi (*Kim*); im Burzenlande (*R*); im Haromszéker Gebirge und besonders am St. Annensee (die jungen zahllos im Buchenwalde (*Bz*), in der Mezőség (*OH*), bei Tekendorf und Bistritz (*Hz*).

var. platyrrhina *Steenstrup.* Die Gebirgsform mit stumpfer flacher Schnauze; am Retjezat in der Umgebung des Zenoga-Sees bei 2000 M. Seehöhe (*E*); im Vulkanergebirge am Dealu Mutu an der oberen Grenze des Laubholzes und am Fusse des Gebirges Zenoga bei Vulkan (*Kim*). Hierher gehören wohl auch die oben erwähnten Frösche am St. Annensee (*Bz*).

3. R. agilis *Thomas, der lebhafte Grasfrosch* *).

Auf Wiesen und in Gärten, unweit des Wassers; Hermannstadt bei den Dreieichen und im Thale des Hammersdorfer Baches (*Kim*).

2. Familie: Hylidae, Laubfrösche.

II. Hyla Dum., Laubfrosch.

1. H. arborea *L., der grüne Laubfrosch.*

Häufig in Gärten und Laubwäldern; im Marosch-, Zibins- und Altthale (*Bz*), in den beiden Kokelthälern (*Bz*), im Burzenlande (*R*), in der Mezőség (*OH*), bei Tekendorf und Bistritz (*Hz*).

3. Familie: Pelobatidae, Krötenfrösche.

I. Pelobates Wagl., Erdfrosch.

1. P. fuscus *Laur., der braune Krötenfrosch.*

Auf feuchten Wiesen und in Gärten unweit des Wassers, wo er am Tage in der Erde versteckt lebt; bei Hermannstadt im Lazareth (*Bz*) und in Gärten bei den Drei-Eichen (*Kim*); bei Hammersdorf am Gregoriberge (*Kim*); bei Klausenburg (*C. Schuster*).

II. Bombinator Merr., Unke.

1. B. igneus *Rösel, die Feuerkröte.*

Syn. Rana bombina L.; Bombinator bombinus Auct. **).

In Wassergräben, Pfützen und Brunnen im ganzen Lande gemein; im Marosch-, Zibins-, Harbach- und Altthale (*Bz*); in den beiden Kokelthälern (*Bz*), im Burzenlande (*R*), in der Mezőség (*OH*), bei Tekendorf und Bistritz (*Hz*).

---

*) Derselbe unterscheidet sich vom braunen Grasfrosch (*R. temporaria*) durch geringere Grösse, obenher hellröthlichbraune bis gelbbraune, unten weissliche bis lichtgelbe Farbe und dunklen Ohrfleck.

**) In Siebenbürgen könnte vielleicht auch die kurzfüssige Feuerkröte (*Bombinator brevipes Blas., B. pachypus Bonap.*) vorkommen, welche in Gebirgsgegenden Deutschlands wie z. B. am Harz lebt, und von der gemeinen Feuerkröte durch dickere Schenkel sowie kürzere und stumpfere Zehen, dann eine andere Vertheilung der blauen Flecken am Bauche und etwas bedeutendere Grösse ($5^3/_{10}$ Centim.) sich unterscheidet.

4. Familie: Bufonidae, Kröten.

I. Bufo L., Kröte.

1. B. vulgaris *Laur., die gemeine Kröte.*

Syn. Rana bufo L.

Auf Aeckern unter Erdschollen und im Vorgebirge unter Steinen — nur während der Laichzeit auch im Wasser; im Marosch-, Zibins-, Harbach- und Altthale (*Bz*); in beiden Kokelthälern (*Bz*), im Burzenlande (*R*), in der Mezőség (*OH*), bei Tekendorf und Bistritz, im Szamosthale bei Klausenburg und Deés (*Bz*), im Laposchthale bei Sztojkafalva und zwar meist in der rostbraunen Varietät (*Bz*).

2. B. viridis *Laur., die grüne Kröte.*

Syn. B. variabilis Gm.

Im Frühjahr an Flüssen und in Teichen, sonst in Gärten, Mauerlöchern und unter Steinen, häufiger als die Vorige; in der Umgebung von Hermannstadt und in dieser Stadt selbst gemein (*Bz*); bei Kronstadt (*R*), in der Mezőség (*OH*).

Fünfte Klasse: Pisces, Fische.

Erste Abtheilung: Teleostei, Knochenfische.

I. Ordnung: Acanthopteri, Stachelflosser.

1. Familie: Triglidae, Panzerwangen.

I. Cottus Art., Kaulkopf.

1. C. gobio *L., der gemeine Kaulkopf.*

In allen klaren Gebirgsbächen häufig; in den Seitenbächen des Marosch und Alt, namentlich im Zood und Zibin, in den Bächen des Fogarascher Gebirges bei Obersebes, Unter-Szombad u. s. w. (*Bz*); in den Gebirgsbächen des Burzenlandes (*R*); im Vargyas beim Bade Kéroly (*Ha*).

2. Familie: Percidae, Barsche.

I. Aspro Cuv., Rauhbarsch.

1. A. vulgaris *Cuv., der Streber.*

In unseren grösseren Flüssen: Marosch, Alt, Zibin (*Bz*), auch im Burzenlande (*R*).

2. A. zingel *L., der Zingel.*

In grösseren Flüssen z. B. im Alt bei Boicza, Freck (*Bz*), und im Burzenlande (*R*).

II. Accerina Cuv., Kaulbarsch.

1. A. cernua *L., der Kaulbarsch.*

In unseren grösseren Flüssen; im Marosch bei Déva (*St*).

III. Perca L., Barsch.

1. P. fluviatilis *L., der Flussbarsch.*

In unseren grösseren Flüssen und Teichen; im Marosch (*Bz*); im Harbach, Zibin und Alt (*Bz*), in dem letztern Flusse auch im Burzenlande (*R*); in den Teichen der Mezőség sehr zahlreich, aber meist kleiner, als im angrenzenden Marosch (*OH*).

II. Ordnung: Anacanthini, Weichflosser.

1. Familie: Gadidae, Schellfische.

I. Lota L., Quappe.

1. L. vulgaris *Cuv., die Aalraupe.*

In grösseren Gebirgsbächen, woher sie im Herbste zur Paarung in die Flüsse hinabsteigt; im Marosch bei S.-Regen (*Bz, H*) und Gyergyó-Szt.-Miklos, hier besonders zahlreich im November 1868 (*Bz*); im Altflusse (*Bz*), und hier insbesondere bei Rakovicza 1883 (*C. Henrich*), dann im Burzenlande (*R*); im grossen Szamos und seinen Seitenbächen bei Rodna und Bistritz (*H*).

III. Ordnung: Physostomi, Blasenmäuler.

A. Ph. abdominales, Bauchflosser.

1. Familie: Siluridae, Welse.

I. Silurus L., Wels.

1. S. glanis *L., der gemeine Wels, Waller.*

In den grössern Flüssen mit sandigem und schlammigem Boden; die Marosch (*Bz*), woher er 1867 in die Teiche der Mezőség bei M.-Tóhát hinaufgestiegen war, so dass hier auf einmal 30 Stücke gefangen wurden (*OH*); im Altfluss bei Freck und Fogarasch (*Bz*), dann im Burzenlande (*R*), und zwar schon bei Brenndorf (*Rh*); in beiden Kokeln (*Bz*), im Szamos bei Deés (*Bz*), und bis in die Nähe von Bistritz (*H*).

2. Familie: Acanthopsidae, Schmerlen.

I. Cobitis L., Grundel.

a; Cobitis *s. str.*

1. C. fossilis *L., der Schlammbeisser.*

In allen stehenden und langsam fliessenden Gewässern häufig; in den schlammigen Seitenarmen des Marosch (*Bz*), im Reussbach bei Hermannstadt und im Harbach bei Leschkirch (*Bz*), in den todten Armen des Altflusses bei Rakovicza, Freck, Fogarasch u. s. w. (*Bz*); im Burzenlande (*R*), in den Teichen der Mezőség (*OH*) und bis in die Gegend von Tekendorf (*H*).

b; Nemachilus *Van. Hass.*

2. C. barbatula *L., die Bartgrundel, Schmerle.*

In kleinen Bächen mit schlammigem Grunde, z. B. im Székás bei Reussmarkt (*Bz*), bei Bistritz (*Hz*).

3. C. elongata *H. et K., die Schmahlgrundel.*

In den Teichen der Mezőség, besonders bei Záh (*OH*).

c; Acanthopsis *Agass.*

4. C. taenia *L., der Steinbeisser.*

Häufig in Gebirgsbächen, z. B. im Zibin und Zood (*Bz*); in den Bächen des Fogarascher Gebietes (*Bz*), bei Bistritz (*Hz*).

3. Familie: Ciprinidae, Karpfen.

I. Chondrostoma Ag., Näsling.

1. Ch. nasus *L., der Nasenfisch.*

In unseren grösseren Flüssen nicht selten; im Szamos und Marosch (*Bz*), im Alt vom Rothenthurm angefangen bis über Fogarasch (*Bz*), und an die Grenze des Burzenlandes (*R*), im Zibin (*C. Henrich*).

II. Phoxinus Bel., Elritze.

1. Ph. Marsilii *Heck., die Donau-Elritze.*

Syn. Cyprinus Phoxinus Meid. non L.

In klaren Gebirgsbächen und kleinen Flüsschen mit reinem Wasser; im Erlenbache bei Hermannstadt, im Hinterbache bei Heltau und im Zood (*Bz*); im Vargyas beim Bade Keroly (*Ha*), im grossen Szamos bei Alt-Rodna (*Bz*).

Leuciscus Klein, Weissfisch.

a; Leuciscus *Rond.*

1. L. rutilus *L., die Rothfeder.*

In den meisten unserer grösseren Flüsse und Teiche; im Marosch (*Bz*), im Alt und Zibin (*Bz*), in den Teichen der Mezőség bei Záh, Gyeke und a. O. häufig (*OH*).

2. L. cephalus *L., die Göse, der Dickkopf.*

Syn. Cyprinus Jeses Jurine.

In den grössern Flüssen an tiefen Stellen, bei Mühlwehren u. s. w.; im Zibin und Alt (*Leonhard*).

b; Squalius *Bonap.*

3. L. dobula *L., der Döbel.*

In langsam fliessenden Bächen und Teichen überall häufig; im Marosch, Zibin und Alt (*Bz*), bis ins Burzenland (*R*).

c; Idus *Heck.*

4. L. idus *L., der Kühling.*

Syn. J. Melanotus Heck.

In unseren grösseren Flüssen selten; im Szamos bei Deés (*Bz*).

d; Scardinius *Bonap.*

5. L. erythrophtalmus *L., das Rothauge.*

In langsam fliessenden Bächen und grossen Teichen nicht häufig; im Marosch, im Alt von Freck (*Bz*); bis ins Burzenland (*R*), auf der Mezőség im grossen Teiche von Záh (*OH*).

IV. Alburnus Rond., Ukelei.

1. A. lucidus *Heckel, der gemeine Ukelei.*

Syn. Cybrinus Alburnus L.

In Bächen und Teichen der Ebene bis ins Vorgebirge; im Marosch, Zibin, Harbach, Zood und in Gebirgsbächen des Fogarascher Gebietes (*Bz*); im Alt vom Rothenthurmpass angefangen (*Bz*), bis Brenndorf (*Rh*); in der Mezőség in den Teichen von Záh und Czege (*OH*, welcher ihn für A. mento *H.* et *K.* hält); in der Gegend von Bistritz (*Hz*).

2. A. bipunctatus *L., die Alandblecke.*

In klaren Gebirgsbächen, oft in Gesellschaft des Vorigen; im Zibin, Zood u. s. w. (*Bz*).

V. Abramis Cuv., Brassen.

a; Abramis *s. str.*

1. A. brama *Flem., der Brachsen.*

In den Teichen der Mezőség, bei Záh sehr häufig, seltener bei Gyeke (*OH*).

2. A. ballerus *L., die Zope.*

In unseren grösseren Flüssen selten; im Marosch und Alt (*Bz*).

b; Abramidopsis *Siebold.*

3. A. Leuckarti *Heck., Leuckart's Brassen.*

In den grösseren Flüssen des Burzenlandes z. B. im Alt und der Burzen (*Bz*).

VI. Rhodeus Ag., Bitterling.

1. Rh. amarus *Bl.*, *der gemeine Bitterling.*

In fliessendem und stehendem Wasser, selbst in grösseren Wiesengräben; bei Hermannstadt im Zibin, im Reussbach und in Wassergräben im Lazareth und auf den Fleischerwiesen (*Bz*); im Harbach (*Bz*); im Altthale bei Freck und A.-Szombad (*Bz*); in der Mezőség bei Záh (*OH*).

VII. Gobio Cuv., Gründling.

1. G. fluviatilis *Flem.*, *der gemeine Gründling.*

Syn. Cyprinus gobio L.

In allen Flüssen und Bächen der Ebene; in der Umgebung von Hermannstadt und Mühlbach (*Bz*), im Burzenlande (*R*), im Nösnergau (*Hz*).

2. G. uranoscopus *Ag.*, *der Steingressling.*

In der Strell bei Russ u. s. w. (*Cs*).

VIII. Barbus Cuv., Barbe.

a; Barbus *s. str.*

1. B. fluviatilis *Ag.*, *die gemeine Barbe.*

Syn. Cyprinus barbus L.

Häufig in allen grösseren Flüssen und Bächen; Marosch, Zibin, Alt (*Bz*); im grossen Szamos und in der Bistritz (*Hz*).

b; Pseudobarbus *E. A. Bielz.*

2. B. Leonhardi *Bz.*, *der Semling.*

Syn. Pseudobarbus Leonhardi Bielz, Verh. u. Mitth. d. siebenb. Vereins f. N. IV. Jahrg. 1853, Seite 179 und 1. Tafel-Abb.

Barbus, Petényi, Heckel und Kner: die Süsswasserfische der österr. Monarchie, Leipzig, 1858.

In allen Flüssen und Bächen; im Marosch (*Bz*) und aus demselben wahrscheinlich bei Hochwasser in den Teich von Záh in der Mezőség gelangt; im Zibin, Harbach, Zood, Alt und seinen Nebenbächen am Fusse des Fogarascher Gebirges (*Bz*); im Burzenlande (*R*).

IX. Tinca Cuv., Schleie.

1. T. vulgaris *Cuv.*, *die gemeine Schleie.*

In langsam fliessenden Bächen und Teichen mit schlammigen Grunde; im Marosch und besonders in seinen schlammigen Seitenarmen (*Bz*); im Altthale, in den todten Betten des Flusses und in den Teichen von Rakovicza, Freck, A.-Szombat, Fogarasch u. s. w. (*Bz*); im Burzenlande (*R*); in den Teichen der Mezőség sehr häufig (*OH*) und bis in die Gegend von Teckendorf (*Hz*).

X. Carassius Nilss., Karausche.

1. C. vulgaris *Nilss., die gemeine Karausche.*

Syn. Cyprinus carassius L.

In stehenden Gewässern und an schlammigen Stellen der Flüsse häufig; in den todten Armen des Marosch und Alt (*Bz*), im Burzenlande (*R*), in den Teichen der Mezőség und zwar sowohl jenen, welche ihren Abfluss in den Marosch haben, als in der nördlichen Reihe, die mit dem Szamos in Verbindung stehen (*OH*).

2. C. Gibelio *Nilss., der Giebel.*

In Teichen und schlammigen Flüssen; im Marosch- und Altthale, sammt ihren Nebenthälern (*Bz*) und im Burzenlande (*R*), — auch in der Mezőség (*OH*).

3. C. auratus *L., der Goldfisch.*

Stammt aus China und Japan und wird auch bei uns häufig zum Vergnügen in Gläsern gehalten; derselbe wurde in Kronstadt auch in einem Garten in Mehrzahl gezogen (*Bz*).

XI. Cyprinus L., Karpfen.

1. C. carpio *L., der gemeine Karpfen.*

In Flüssen mit schlammigem Grunde und in Teichen; im Marosch-, Alt- und Szamosthale (*Bz*); im Burzenlande (*R*); in der Mezőség selten in der nördlichen Teichreihe und zahlreicher in der südlichen bei Czege, Záh u. s. w. (*OH*); im Nösnergau (*Hz*).

4. Familie: Salmonidae, Lachse.

I. Trutta Nilss., Forelle.

1. Tr. fario *L., die Bachforelle.*

Syn. Salmo fario L.

In allen klaren Gebirgsbächen und einigen Gebirgsseen; in den Gebirgsbächen am Retjezat und im Zenogasee, hier sehr gross und wahrscheinlich durch Menschen verpflanzt (*Cs*); im Mühlbach, Zibin, Zood, in der Lotriora und allen grösseren Gebirgsbächen des Fogarascher Gebirges (*Hz*); in den Gebirgsbächen des Burzenlandes (*R*); im Vargyas beim Bade Kéroly (*Ha*); im Görgényflusse (*Rd*); im Oberlaufe des grossen Szamos, bei Rodna (*Hz*); im grossen und kleinen Aranyos oberhalb Topánfalva, mitunter bis 3 Kilogramm schwer (*W*); im Galderthal, besonders in den Bächen bei Intregald (*Wokrza*).

II. Salmo L., Lachsforelle.

1. S. Hucho *L., der Huchen.*

In einigen grösseren Gebirgsbächen: im Schielflusse am Vulkaner Pass (*Bz*); im Alt (*Bz*), an der Grenze des Burzenlandes (*R*); im Békásflusse und besonders gross in dem von diesem durchströmten Verestó (*Bz*, *Bl. Orbán*).

2. S. salvelinus *L., der Saibling, die rothe Forelle.*

In grösseren Gebirgsbächen, doch ist deren Vorkommen in Siebenbürgen in der neueren Zeit zweifelhaft.

III. Thymallus Cuv., Aesche.

1. Th. vulgaris *Nilss., die gemeine Aesche.*

Syn. Salmo thymalus L.; Th. vexillifer Ag.

In grösseren Gebirgsbächen nicht häufig; im Schielflusse (*Bz*), in mehreren Bächen am Fusse des Retjezat (*Cz*), im Garcsinbache bei Hoszufalu (*R*), im Döblönbache des Bozauthales (*Rh*); im Oberlaufe des Marosch in der Gyergyó und den grösseren Nebenbächen z. B. bei Oláh-Toplitza (*Bz*); im Aranyos und seinen Nebenbächen oberhalb Topánfalva (*W*).

5. Familie: Esocidae, Hechte.

I. Esox L., Hecht.

1. E. lucius *L., der gemeine Hecht.*

In den grossen Flüssen und Teichen der Ebene; im Marosch und besonders seinen todten Armen (*Bz*); im Alt (*Bz*), bis ins Burzenland (*R*); im grossen Szamos bis in den Nösnergau bei Bistritz (*Hz*); auf der Mezőség, besonders in der südlichen Teichreihe (*OH*).

B. Physostomi apodes, Kahlbäuche.

1. Familie: Muraenidae, Aalfische.

I. Anguilla Cuv., Flussaal.

1. A. vulgaris *Cuv., der gemeine Aal.*

Syn. muraena anguilla L.

Dürfte in früheren Jahren öfter auch bis in unsere grösseren Flüsse, als dieselben noch wasserreicher und durch die Holzflösserei u. s. w. weniger beunruhigt waren, aus der Donau herauf gestiegen sein, — wenigstens führen alle älteren Schriftsteller sein Vorkommen in Siebenbürgen an; so fand er sich z. B. nach *J. Leonhard* im Alt, nach *J. Benkö* im Marosch, wo derselbe nach *Herzog* noch jetzt bei S.-Regen vorkommen und nach diesem Gewährsmanne auch im grossen Szamos bis in die Nähe von Bistritz hinaufsteigen soll; im Aranyos bei Torda selten (*W*).

Zweite Abtheilung: Chondropterygii, Knorpelfische.

I. Ordnung: Chondrostei, Knorpelganoide.

1. Familie: Acipenseridae, Störe.

I. Acipenser L., Stör.

1. A. sturio *L., der Stör.*

In unseren Hauptflüssen selten; im Alt (*Bz*); im Marosch, wo auch 1857 bei Maros-Porto ein ansehnliches Exemplar gefangen und nach Hermannstadt zu Markt gebracht wurde (*Bz*).

2. A. ruthenus *L., der Sterlet.*

Im Altfluss jetzt selten, im Marosch bei Dobra und Déva in manchem Jahre ziemlich zahlreich (*Bz*).

3. A. huso *L., der Hausen.*

Aus der Donau in manchem Jahre auch bis in unsere Hauptflüsse heraufsteigend (*Bz*).

Dritte Abtheilung: Cyclostomi, Rundmäuler.

I. Ordnung: Hyperoartia, Neunaugen.

1. Familie: Petromyzontidae, Lampreten.

I. Petromyzon Dum., Neunauge.

1. P. fluviatilis *L., das Flussneunauge.*

In den Flüssen und Bächen der Ebene; im Marosch (*Bz*), bei S.-Regen (*C. Fuss*), und in seinen Nebenbächen wie z. B. bei Roskány 1842 häufig (*St*); im Alt und aus dem Zibin bis in die Mühlkanäle von Hermannstadt aufsteigend (*Bz, A. Lutsch*); im Harbach (*Bz*), im Szamos (*Bz*), bei Klausenburg (*E*).

Das junge Thier des Flussneunauges im wurmähnlichen Larvenzustande wurde früher unter dem Namen Querder (*Ammocoetes branchialis L.*) als besondere Gattung und Art im Systeme aufgeführt und bei uns im Mühlkanale des grossen Baches in Hermannstadt (*Bz*), und des Szamos in Klausenburg hinter der Monostergasse (*E*) angetroffen.

2. P. Planeri *Bloch., das kleine Flussneunauge.*

In den klaren Bächen der Vorgebirge; in dem Flussgebiet des Marosch, im Mühlbachthale in einem Seitenarme des Mühlbachs unterhalb des Forsthauses Teu nächst der Kolonie Bisztra 1886 in mehreren Exemplaren (*C. Henrich*); im Jaraer Bache oberhalb Hestad 1866 zuerst für Siebenbürgen sichergestellt (*OH*); in der Vále Topliczi bei Oláh-Toplicza (*OH*).

Ueber die Zeit der Blüthe und Fruchtreife des Roggens, der Weinrebe und des Maises

nach vieljährigen Beobachtungen in der Umgebung von Hermannstadt.

Von

Ludwig Reissenberger.

Unter den klimatischen Factoren, welche auf die Entwickelung der Pflanzen Einfluss üben, sind es insbesondere das Licht, die Wärme und die Feuchtigkeit, welche zu den wichtigsten Existenzbedingungen der Pflanzen gehören. Die Pflanze vermag nur im Sonnenlicht ihr Hauptnahrungsmittel, die Kohlensäure, direkt zu zerlegen, den Sauerstoff auszuscheiden und den Kohlenstoff zu organischen Verbindungen zu benützen. Ebenso ist für das Gedeihen der Pflanzen Feuchtigkeit erforderlich, die theils in dem in der Athmosphäre enthaltenen Wasserdunst, theils in den athmosphärischen Niederschlägen gegeben ist, wobei bezüglich der letzteren nicht die absolute Menge derselben, sondern deren passende und richtige Vertheilung während der Entwickelungszeit der Pflanzen für deren Gedeihen massgebend ist. Die wichtigste Rolle ist jedoch der Wärme zugetheilt. Eine jede Pflanze bedarf zu ihrem Leben, insbesondere zur Hervorbringung gewisser Entwickelungsphasen einerseits bestimmter Temperaturgrade, andererseits bestimmter Wärmemengen. Das Keimen der Sporen und Samen erfolgt nur bei bestimmten Temperaturen; die Entwickelung des Laubes, die Blüthe und Fruchtreife tritt nur dann ein, wenn der Pflanze die dazu nöthige Wärmemenge zugekommen ist, was nach verschiedenen Jahren und Standorten in sehr verschiedenen Zeiten geschieht. Wird dabei die zur Hervorbringung der Samenreife erforderliche Wärmehöhe nicht erreicht, so können wohl die vorhergehenden Entwickelungsphasen noch eintreten, nicht aber die Samenreife. So kommt in England bei seinen milden Wintern der Weinstock, der Lorbeer, die Myrte im Freien fort, ohne jedoch Früchte zu bringen, da die Sommerwärme nicht die entsprechende Höhe erreicht*).

Es ist schwierig, das für das Leben und Vorkommen einer Pflanze nothwendige Mass an Wärme festzustellen. Ein neuerer

---

*) Allgemeine Erdkunde. Bearb. von Dr. J. Hann, Dr. F. v. Hochstetter u. Dr. A. Pokorny. 3. Aufl. S. 552 ff.

Zweig der Naturwissenschaften, die Phänologie hat es sich zur Aufgabe gestellt, dieses Wärmemass zu bestimmen. Doch ist man darüber bis jetzt noch nicht einig geworden, in welcher Weise dabei zu Werke gegangen werden soll. Häufig werden, um die zur Hervorbringung einer bestimmten Entwickelungsphase nöthige Wärmemenge zu ermitteln, die mittleren Tagestemperaturen über Null oder über einer etwas höher liegenden Schwelle z. B. 5° C. von Anfang des Jahres bis zur Erreichung der betreffenden Entwickelungsphase summirt. Und in der That findet man, dass die so berechneten Wärmesummen, welche man thermische Vegetations-Constanten nennt, in vielen Fällen bei derselben Pflanzenart in den einzelnen Jahren einander ziemlich nahe stehen. Andere bringen die Temperaturen vom ersten frostfreien Tage des Jahres in der Weise in Rechnung, dass sie nicht nur alle positiven Temperaturen, sondern auch alle negativen zählen und dann die durch die Combination beider gefundenen Wärmesummen der Entwickelung der Pflanzen proportional setzen. Noch Andere setzen die Wirkung der Wärme proportional der Summe der quadrirten Temperaturen, was wie manche Beobachtungen darthun, in vielen Fällen zu genaueren Ergebnissen führt als die einfache Summirung der Tagesmittel. In neuerer Zeit hat Professor Hoffmann in Giessen diesem Problem eine eingehendere Untersuchung gewidmet. Er gieng dabei von dem von selbst einleuchtenden Satze aus, dass die Wärme, welche die Pflanzen empfangen, da sie der direkten Einwirkung der Sonne meist ausgesetzt sind, eine ganz andere Grösse ist als diejenige, welche die im Schatten angestellten Beobachtungen für die Luftwärme ergeben und machte desshalb regelmässige Beobachtungen an einem Thermometer und zwar an einem Maximum-Thermometer, welches 4½ Fuss hoch über einem Rasenplatz aufgehängt, beständig der Sonne ausgesetzt war. Zur Ermittlung der thermischen Vegetationsconstanten summirte er dann die Maxima der Wärme vom 1. Januar an und erhielt so in vielen Fällen eine sehr grosse Uebereinstimmung der Zahlen. So ergab sich ihm, um nur ein Beispiel anzuführen, für die erste Blüthe des Weissdorns (Crataegus Oxyacantha) im Jahre 1866 eine Wärmesumme von 1355° R., im Jahre 1867 von 1339°, im Jahre 1868 von 1313°, im Jahre 1869 von 1340° *).

Mag man nun aber welche Methode immerhin in Anwendung bringen, so wird man, wie ich glaube, bei keiner eine genaue Ueber-

---

*) Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie, Band III, S. 93 ff. und Band IV, S. 392.

einstimmung der Zahlen erzielen können, da der Einfluss, den die andern oben bezeichneten Factoren auf die Beschleunigung oder Verzögerung der Entwickelung der Pflanzen ausüben, kaum je ziffermässig sich wird bestimmen und aus dem Zahlenergebniss der Wärmebeobachtungen eliminiren lassen, um so die Wirkung der Wärme allein zu erhalten und es werden daher die berechneten Vegetationsconstanten immer nur annäherungsweise richtig den Betrag der Wärmesummen ausdrücken können, der einer Pflanze nothwendig zukommen muss zur Erreichung ihrer einzelnen Entwickelungsphasen.

Ich habe mich schon seit einer langen Reihe von Jahren neben meinen meteorologischen Beobachtungen auch mit phänologischen beschäftigt, doch war es mir nicht möglich, meinen regelmässigen Aufzeichnungen über die Eintrittszeit der einzelnen Entwickelungsphasen der von mir beobachteten Pflanzen in ähnlicher Weise, wie Hoffmann es gethan hat, auch regelmässige Beobachtungen an einem der Sonne ausgesetzten Thermometer beizugeben. Ich gedenke zu einer andern Zeit die Ergebnisse dieser Beobachtungen in ihrem vollen Umfange als einen Beitrag zu einem Kalender der Flora von Hermannstadt und seiner Umgebung bekannt zu geben; jetzt erlaube ich mir nur über die drei für uns wichtigsten Culturpflanzen, den Roggen, die Weinrebe und den Mais die Ergebnisse meiner Aufzeichnungen über die Zeit der Blüthe und Fruchtreife dieser Pflanzen, inwieweit sie sich auf Hermannstadt und seine Umgebung beziehen, mitzutheilen.

Meine Beobachtungen umfassen einen Zeitraum von 35 Jahren, nämlich die Jahre 1852 bis 1886. Sie beziehen sich auf den Anfang der betreffenden Entwickelungsphase *) und wurden an Individuen im Freien, nicht etwa in Gärten gemacht, wo durch die Lage und Umgebung derselben die Eintrittszeit der Entwickelungsphasen wesentlich und verschiedenartig beeinflusst wird, so dass eine Vergleichung verschiedener Orte mit einander nicht recht möglich ist. Bezüglich des Roggens wurde nur die Wintersaat berücksichtigt; bezüglich des Weinstockes wurden die Weingärten am sogenannten alten Berg und bei Hammersdorf zur Beobachtung ausgewählt und für den Mais boten die Ackerfelder in der Ebene um Hermannstadt herum das entsprechende Beobachtungsgebiet. Die Ergebnisse meiner

*) Als Anfangsdatum wurde hierbei, wie es Prof. Hoffmann auch in seiner neuesten Schrift: Phänologische Untersuchungen, Giessen 1887, S. 77, verlangt, der Tag aufgezeichnet, an welchem zuerst nicht blos eine einzige Blüthe oder eine einzige reife Frucht, sondern mehrere und wo möglich an verschiedenen Standorten wahrgenommen wurden.

Beobachtungen, welche, wie ich glaube, eine hinreichende Genauigkeit besitzen dürften, da ich um die Zeit des Eintritts einer Entwickelungsphase fast täglich das betreffende Beobachtungsgebiet zu besuchen pflegte, giebt nun in tabellarischer Uebersicht die nachfolgende Zusammenstellung an, in welcher die arabische Zahl den Tag und die römische den Monat im fortschreitenden Jahre bezeichnet:

Jahr	Blüthezeit			Zeit der Fruchtreife					
	des Roggens	der Weinrebe	des Maises	des Roggens		des Maises		der Weinrebe	
				Anfang	Ernte	Anfang	Ernte	Anfang	Ernte
1852	5. VI	23. VI	22. VII	20. VII	26. VII	16. IX	5. X	17. IX	21. X
1853	22. V	8. VI	6. VII	12. VII	18. VII	5. IX	25. IX	1. IX	15. X
1854	3. VI	19. VI	17. VII	13. VII	19. VII	7. IX	15. X	12. IX	23. X
1855	28. V	7. VI	9. VII	5. VII	9. VII	8. IX	20. IX	27. VIII	15. X
1856	30. V	12. VI	15. VII	1. VII	7. VII	7. IX	29. IX	5. IX	20. X
1857	2. VI	21. VI	15. VII	8. VII	25. VII	17. IX	18. X	13. IX	19. X
1858	7. VI	24. VI	18. VII	7. VII	26. VII	— —	— —	10. IX	16. X
1859	29. V	15. VI	10. VII	5. VII	25. VII	31. VIII	30. IX	3. IX	18. X
1860	30. V	14. VI	11. VII	4. VII	16. VII	29. VIII	24. IX	5. IX	17. X
1861	8. VI	22. VI	23. VII	6. VII	17. VII	18. IX	18. X	15. IX	20. X
1862	18. V	6. VI	5. VII	22. VI	6. VII	30. VIII	22. IX	26. VIII	4. X
1863	28. V	13. VI	10. VII	8. VII	20. VII	30. VIII	25. IX	12. IX	18. X
1864	4. VI	28. VI	28. VII	22. VII	4. VIII	20. IX	18. X	10. X	19. X
1865	28. V	17. VI	14. VII	11. VII	21. VII	31. VIII	12. X	20. IX	16. X
1866	30. V	9. VI	8. VII	30. VI	10. VII	9. IX	3. X	30. VIII	10. X
1867	20. V	1. VI	5. VII	6. VII	15. VII	28. VIII	2. X	28. VIII	9. X
1868	29. V	11. VI	5. VII	28. VI	13. VII	2. IX	28. IX	3. IX	15. X
1869	24. V	3. VI	9. VII	2. VII	15. VII	4. IX	29. IX	— —	— X
1870	1. VI	18. VI	16. VII	9. VII	18. VII	12. IX	14. X	11. IX	22. X
1871	9. VI	27. VI	25. VII	14. VII	24. VII	16. IX	16. X	26. IX	20. X
1872	16. V	28. V	2. VII	26. VI	8. VII	8. IX	23. IX	3. IX	12. X
1873	23. V	13. VI	12. VII	11. VII	17. VII	5. IX	25. IX	6. IX	25. X
1874	9. VI	20. VI	18. VII	17. VII	25. VII	8. IX	30. IX	11. IX	17. X
1875	10. VI	20. VI	14. VII	2. VII	9. VII	16. IX	29. IX	27. VIII	9. X
1876	7. V	29. V	2. VII	2. VII	15. VII	19. IX	4. X	5. IX	14. X
1877	30. V	15. VI	14. VII	4. VII	16. VII	16. IX	2. X	2. IX	17. X
1878	29. V	15. VI	12. VII	29. VI	11. VII	19. IX	27. IX	17. IX	19. X
1879	25. V	13. VI	6. VII	3. VII	11. VII	18. IX	27. IX	4. IX	18. X
1880	28. V	13. VI	14. VII	10. VII	19. VII	18. IX	2. X	12. IX	16. X
1881	3. VI	24. VI	17. VII	7. VII	18. VII	18. IX	6. X	18. IX	22. X
1882	22. V	8. VI	12. VII	8. VII	17. VII	17. IX	5. X	9. IX	21. X
1883	6. VI	20. VI	18. VII	10. VII	18. VII	17. IX	2. X	7. IX	20. X
1884	26. V	13. VI	16. VII	—*)—	— —	— —	— —	— —	— —
1885	26. V	8. VI	11. VII	5. VII	14. VII	8. IX	1. X	8. IX	24. X
1886	25. V	17. VI	18. VII	11. VII	17. VII	14. IX	7. X	16. IX	23. X
Mittel	29. V	14. VI	13. VII	7. VII	17. VII	10. IX	3. X	9. IX	18. X

*) Einige wenige Entwickelungsphasen in einzelnen Jahren konnten wegen Krankheit nicht mit genügender Genauigkeit beobachtet werden, wesshalb diese in obiger Tabelle unausgefüllt blieben.

Die vorliegende Tabelle gestattet einige nicht uninteressante Schlussfolgungen zu ziehen.

Zunächst ergiebt sich aus der Tabelle, dass in der Umgebung von Hermannstadt im Mittel sämmtlicher Beobachtungsjahre der Anfang der Blüthe bei dem Roggen auf den 29. Mai, bei dem Weinstock, auf den 14. Juni und bei dem Mais auf den 13. Juli; ebenso der Anfang der Fruchtreife beim Roggen auf den 7. Juli, bei dem Mais auf den 10. September und beim Weinstock auf den 9. September; die Ernte des Roggens auf den 17. Juli, des Maises auf den 3. October, die Weinlese auf den 18. October fiel. Zwischen der Blüthe und der Fruchtreife entfällt hiernach beim Roggen eine Zeitdauer von 39, beim Mais von 59 und beim Weinstock von 87 Tagen. Es wäre nun interessant, diese Erscheinungen mit den gleichartigen an anderen Orten, namentlich in Siebenbürgen zu vergleichen; doch fehlen mir dazu die entsprechenden Daten aus anderen Orten über eine längere Reihe von Jahren. Es liegen mir blos die Beobachtungen des Herrn Salzer über Mediasch vor, die in verschiedenen Jahrgängen dieser Verhandlungen und Mittheilungen veröffentlicht worden sind und wohl im Ganzen einen Zeitraum von 12 Jahren umfassen, aber im Einzelnen doch nicht ganz unerhebliche Lücken enthalten. Die Vergleichung meiner Beobachtungen aus denselben 12 Jahren mit denen des Herrn Salzer, soweit sie überhaupt durchgeführt werden konnte, ergiebt, dass die einzelnen Entwickelungsphasen im Mittel dieser Jahre bezüglich des Roggens in Mediasch um 1 bis 2 Tage, bezüglich der Weinrebe um zwei, bezüglich des Maises um sechs Tage früher als in Hermannstadt eintraten.

Im ganzen Zeitraume von 1852—1886 kam die früheste Blüthe des Roggens im Jahre 1876 vor, in welchem derselbe schon am 7. Mai zu blühen begann, die späteste im Jahre 1875, wo erst am 10. Juni seine Blüthenährchen sichtbar wurden; es zeigt sich somit zwischen der frühesten und spätesten Blüthe ein temporärer Spielraum von mehr als einem Monat (34 Tage). Andere Jahre mit früher Entwickelung der Blüthe waren noch die Jahre 1862 und 1872, wo noch vor dem 20. Mai, mit später Entwickelung die Jahre 1858, 1861, 1871 und 1874, wo erst in den Tagen vom 7. bis 9. Juni die Blüthe des Roggens eintrat. — Die früheste Blüthe des Weinstockes fand im Jahre 1872 und zwar am 28. Mai, die späteste im Jahre 1864 am 28. Juni statt, was einen temporären Spielraum von 31 Tagen zwischen der frühesten und spätesten Blüthe ergiebt.

In den hervorragenderen Weinjahren des Zeitraumes von 1852 bis 1886 (ich rechne dazu die Jahre 1855, 1862, 1866, 1876 und 1879) fiel die erste Blüthezeit des Weinstockes im Jahre 1855 auf den 7., im Jahre 1862 auf den 6., im Jahre 1866 auf den 9. Juni, im Jahre 1876 auf den 29. Mai und im Jahre 1879 auf den 13. Juni, somit in allen Jahren auf einen Zeitpunkt, der dem Tage des 35-jährigen Mittels (14. Juni) meist um mehrere Tage vorausgieng. Wir sehen daraus, dass wenn auch gleich die Witterungsverhältnisse der nachfolgenden Monate, insbesondere des Augusts und Septembers für die Entwickelung einer vorzüglichen Reife des Weinstockes entscheidend sind, doch auch die Eintrittszeit der Blüthe nicht ohne Einfluss darauf ist und das somit ein zu erhoffendes gutes Weinjahr immer auch eine frühe oder doch dem Mittel nahestehende Blüthezeit voraussetzt. Es ist diess auch natürlich, da bei später Entwickelung der Blüthe der dadurch entstandene Ausfall im Wärmequantum, welches die Weinrebe zu ihrer vollkommenen Reife bedarf, von den folgenden Monaten, die ja ausserdem noch ihre besondere Aufgabe für die weitere Entwickelung der Weinrebe zu erfüllen haben, mit gedeckt werden muss, was nur bei einem ungewöhnlich günstigen Verlaufe der Witterungs- namentlich der Temperaturverhältnisse dieser Monate möglich ist. — Bezüglich des Maises zeigt die Tabelle, dass im Zeitraume von 1852 bis 1886 die früheste Blüthe desselben in den Jahren 1872 und 1876, nämlich am 2. Juli, dann noch sehr frühe, am 5. Juli in den Jahren 1862, 1867 und 1868; die späteste im Jahre 1864 am 28. und im Jahre 1871 am 25. Juli eintrat. Es ergiebt sich hieraus für die Blüthezeit des Maises ein temporärer Spielraum von 26 Tagen.

Uebergehend zu den Schlussfolgerungen, welche sich aus der vorliegenden Tabelle in Betreff der Zeit der Fruchtreife und der Ernte der in Frage stehenden drei Culturpflanzen ergeben, müssen wir zunächst beachten, dass diese Schlussfolgerungen jene Schärfe der Bestimmung, welche die Beobachtungen über die Blüthezeit derselben darbieten, nicht gewähren und somit nur annäherungsweise das Mass der klimatischen Einflüsse auf diese Entwickelungsphasen zum Ausdruck bringen können. Einmal nämlich hängt die Bestimmung des Anfanges der Fruchtreife nicht wenig von der subjectiven oder individuellen Auffassung des Beobachters ab, die bei verschiedenen Beobachtern und wohl auch selbst bei demselben Beobachter in verschiedenen Jahren einen nicht unerheblichen Zeitunterschied in der Bestimmung dieser Entwickelungsphase herbei-

führen kann. Ich habe mich bei meinen Beobachtungen von der Ansicht und Richtschnur leiten lassen, als den Anfang der Fruchtreife bei dem Roggen den Zeitpunkt zu bezeichnen, wo ich auf einem Kornfelde zuerst eine etwas grössere Anzahl von Halmen mit gelbgewordener und sich schon etwas erhärtender Aehre wahrgenommen habe, bei dem Mais die Zeit, wo zuerst ganze Kolben hart geworden und bei dem Weinstock die, wo die ersten ganz oder grösstentheils geniessbaren Trauben gefunden wurden. Dann in Betreff der Erntezeit ist es bekannt, dass diese nicht blos von dem Eintritte der Fruchtreife allein, sondern auch von andern Umständen, namentlich von den Witterungsverhältnissen zur Zeit der Fruchtreife und davon abhängig ist, ob nicht vielleicht andere landwirthschaftliche Verrichtungen, wie z. B. die Heufechsung, die wegen vorausgegangener ungünstiger Witterung auf eine spätere Zeit verschoben werden mussten, zuvor besorgt werden müssen. Unter Beachtung dieser oberwähnten Verhältnisse und Umstände mögen denn sowohl die in der Tabelle für die betreffenden Entwickelungsphasen in den einzelnen Jahren angeführten Termine als auch die nachfolgenden Schlussfolgerungen aufgefasst werden. Es ergiebt sich in dieser Hinsicht aus der Tabelle, dass im Zeitraume von 1852 bis 1886 die früheste Fruchtreife des Roggens im Jahre 1862 (am 22. Juni), des Maises im Jahre 1867 (am 28. August und des Weinstocks wieder im Jahre 1862 (am 26. August) eintrat und diesem so ziemlich entsprechend am frühesten begonnen wurde die Ernte des Roggens im Jahre 1862 (am 6. Juli), des Maises im Jahre 1855 (am 20. September) und die Weinlese im Jahre 1862 (am 4. October). Nur um wenige Tage später erfolgte die Fruchtreife des Roggens in den Jahren 1872 (am 26. Juni), 1868 (am 28. Juni), 1879 (am 29. Juni) und 1866 (am 30. Juni); die Fruchtreife des Maises im Jahre 1860 (29. August), 1862 (30. August) und 1863 (30. August); die des Weinstocks im Jahre 1855 (27. August), 1875 (27. August), 1866 (30. August). Am spätesten reifte der Roggen im Jahre 1864 (am 22. Juli), der Mais in demselben Jahre (am 20. September) und ebenso der Weinstock in diesem Jahre (am 10. October) und fand dem entsprechend in diesem Jahre auch am spätesten die Ernte des Roggens erst am 4. August, des Maises am 18. October statt, während die Weinlese zwar schon am 19. October abgehalten wurde, aber da fasst alle Trauben unreif geblieben waren, ein völlig unbefriedigendes Product lieferte. Andere Jahre mit ziemlich später Reife entweder sämmtlicher in Rede stehender Culturpflanzen oder doch einer der-

selben waren dann noch die Jahre 1871 und 1852, wo die betreffende Reife nur wenige Tage früher eintrat als im Jahre 1864.

Ueberhaupt treten, wenn wir einen Blick auf das Gesammtergebniss der einzelnen Jahre werfen, in dem 35-jährigen Zeitraume von 1852—1886 einige Jahre besonders hervor, die entweder durch reiche Fülle der Spenden, die sie dem Landmann brachten, sich auszeichneten oder durch ungenügende Ernteergebnisse die mühevolle Arbeit desselben nur wenig oder gar nicht lohnten. Die obige Tabelle lässt uns sie leicht erkennen. Es sind diess, wenn wir zunächst die gesegneteren Jahre hervorsuchen, gewissermassen in absteigender Ordnung, die Jahre 1862, 1876, 1866 und 1855. Vor allen ist es das Jahr 1862, welches die günstigsten Erfolge aufzuweisen hat und das uns zugleich den Beweiss liefert, dass selbst ein bedeutenderer Kälterückfall im Frühjahr, wenn er nicht zu spät eintritt, uns noch nicht jede Hoffnung auf eine gesegnete Ernte abschneidet. Denn gerade in diesem Jahre fand ein solcher Kälterückfall statt. Nachdem in Folge höherer Wärmegrade, die schon der März und die erste Hälfte des Aprils gebracht hatte, die Vegetation soweit vorgeschritten war, dass schon am 4. April die Kirschbäume, am 7. die Birn- und am 11. die Aepfelbäume anfiengen zu blühen — Erscheinungen, die in Hermannstadt und seiner Umgebung sonst erst im letzten Drittel des Aprils einzutreten pflegen — erfolgte am 15. April mit einem Gewitterregen eine totale Aenderung des Wetters; die Temperatur sank am 16. abends auf $2^{0}\cdot9$ C., am 17. morgens auf $-0^{0}\cdot5$ und nach einem nicht unbedeutenden Schneefall am 18. auf $-3^{0}\cdot3$ herab. Natürlich gieng damit die vielversprechende junge Vegetation total zu Grunde. Doch die nachfolgenden überaus günstigen Witterungsverhältnisse — die Temperatur hob sich schon am 28. April zu Mittag auf $25^{0}\cdot0$ C. und die nachfolgenden Monate brachten sämmtlich grössere oder kleinere Ueberschüsse der Temperatur über die normale — unterstützten die Entwickelung der sich erneuenden Vegetation in dem Masse, dass alle drei Culturpflanzen, der Roggen, Weinstock und Mais, ihre verschiedenen Entwickelungsphasen in diesem Jahre um 8 bis 12 Tage früher erreichten als diess sonst im Mittel der 35 Beobachtungsjahre geschah. Von den anderen oben genannten günstigen Jahren hatten die Jahre 1876 und 1855 von einem Kälterückfall im Frühjahr nichts zu leiden. Temperatur- und Regenverhältnisse waren von den ersten Tagen des Märzmonates an meist sehr günstig und erfreuten sich daher die drei Culturpflanzen einer stetig fortschreitenden ziemlich frühzeitigen und

erspriesslichen Entwickelung. Im Jahre 1866, in welchem ebenso wie im Jahre 1862 die Vegetation ungewöhnlich früh sich zu entwickeln begann, fand jedoch abermals ein Kälterückfall statt, diessmal in der zweiten Hälfte des Maimonats, doch wurde dieser nur dem hervorgeprossten Mais einigermassen schädlich, da die für den Roggen und die Weinrebe gefährliche Blüthezeit noch nicht gekommen war, die in Folge dieses Kälterückfalls nur um wenige Tage hinausgeschoben wurde, so dass das Jahr, da die folgenden Monate wieder sehr günstige Witterungsverhältnisse brachten, bezüglich des Roggens und des Weinstocks mit einem vorzüglichen, bezüglich des Maises nur hinsichtlich der Quantität weniger genügenden Endergebniss abschloss.

Unter den für die Landwirthschaft ungünstigen Jahren ragt am meisten das Jahr 1864 hervor. Es war dieses in vieler Beziehung ein Unglücksjahr. Nicht nur beschenkte uns der Januar dieses Jahres mit einer so anhaltend strengen Kälte, wie sie in dem 35-jährigen Zeitraume von 1852—1886 nicht wieder vorgekommen ist — das Monatsmittel der Temperatur betrug —14^{0}·3 C. und war somit um beinahe 10^{0} (9^{0}·8) niedriger als das vieljährige Januarmittel (—4·5), während einzelne Thermometerstände wiederholt die Höhe von —30^{0} erreichten — nicht nur folgte darauf im April noch ein so bedeutender Nachwinter, dass die Mitteltemperatur dieses Monates um beinahe einen Grad (0^{0}·8) niedriger war als die des vorausgegangenen Märzes, sondern auch im Mai erfolgte noch zweimal ein Kälterückfall mit so bedeutendem Frost, dass die kaum begonnene Vegetation zum Theil total vernichtet, zum Theil in ihrer weiteren Entwickelung sehr merklich zurückgehalten wurde. Und um das Mass des Unglücks voll zu machen, kamen im Juni, besonders in den Tagen vom 17. bis 20., so bedeutende atmosphärische Niederschläge vor, dass alle Bäche und Flüsse in Siebenbürgen weit über ihre Ufer heraustraten und die dadurch bewirkte Ueberschwemmung der Wiesen- und Ackerkultur noch weiteren grossen Schaden zufügten. Selbst in den nachfolgenden zwei Monaten, im Juli und August, war der Verlauf der Witterung ein so ungünstiger, dass die Mitteltemperaturen dieser beiden Monate unter sämmtlichen Juli- und Augustmonaten des Zeitraumes von 1852—1886 den niedrigsten Werth haben und die abnorme Erscheinung, dass im Verlaufe der aufsteigenden Temperaturcurve des Jahres der nachfolgende Monat kälter ist als der vorausgehende, eine Erscheinung, die schon im Frühjahr des Jahres 1864 bezüglich der Temperaturen des Märzes und Aprils stattgefunden hatte, sich nunmehr auch be-

züglich des Juni und Juli wiederholte, indem der Juli des Jahres 1864 um $1^{\circ}\cdot 8$ C. kälter war, als der vorhergegangene Juni. So kam es denn, dass in diesem Jahre nicht nur die einzelnen Entwickelungsphasen der drei in Rede stehenden Culturpflanzen sehr spät eintraten, sondern auch das Endergebniss ihrer Entwickelung in jeder Beziehung ein völlig unbefriedigendes war. — Neben dem Jahre 1864 sind es im Zeitraume von 1852—1886 noch die Jahre 1861, 1871, 1875 und 1881, welche weniger entsprachen; doch waren es in den genannten Jahren, mit Ausnahme des Jahres 1871, wo ebenfalls wie im Jahre 1864 sämmtliche Entwickelungsphasen der drei Culturpflanzen sehr spät erfolgten, nur mehr einzelne Phasen, welche sehr spät eintraten oder ein ungenügendes Ergebniss lieferten.

Bezüglich der thermischen Vegetationsconstanten der drei in Rede stehenden Culturpflanzen, wie sie sich aus den im Schatten angestellten Temperaturbeobachtungen ergeben, beschränke ich mich auf die Blüthezeit derselben, da diese allein nach dem oben Gesagten eine grössere Schärfe der Bestimmung zulässt. Die nachfolgende Tabelle, in welcher die Wärmemengen, welche den drei Culturpflanzen in jedem Jahre der Beobachtungsperiode von 1852—1886 bis zum Eintritt der Blüthezeit zukamen, nach der einfachsten Methode, der Summirung der positiven Tagesmittel der Temperatur von Anfang des Jahres bis zur Blüthezeit, berechnet sind, enthält die so gefundenen Vegetationsconstanten.

im Jahre	Summe der positiven Tagesmittel der Temperatur im Schatten ab 1. Januar bis zur Blüthezeit			im Jahre	Summe der positiven Tagesmittel der Temperatur im Schatten ab 1. Januar bis zur Blüthezeit		
	des Roggens	des Weinstockes	des Maises		des Roggens	des Weinstockes	des Maises
1852	759	1114	1696	1870	782	1064	1585
1853	902	1214	1812	1871	882	1179	1691
1854	857	1085	1620	1872	791	1041	1580
1855	878	1095	1697	1873	889	1178	1708
1856	814	1065	1633	1874	858	1080	1604
1857	869	1170	1578	1875	836	1043	1553
1858	786	1087	1496	1876	760	1030	1619
1859	887	1164	1593	1877	866	1183	1689
1860	888	1143	1616	1878	813	1104	1583
1861	860	1090	1707	1879	799	1149	1591
1862	769	1082	1611	1880	743	1023	1580
1863	824	1069	1554	1881	868	1192	1634
1864	775	1195	1674	1882	797	1078	1674
1865	778	1088	1549	1883	764	1061	1591
1866	892	1122	1696	1884	828	1112	1663
1867	866	1044	1604	1885	844	1064	1709
1868	812	1074	1536	1886	763	1189	1669
1869	805	1012	1620	Mittel	826	1105	1630

Ein Blick auf diese Tabelle zeigt uns, dass die Wärmesummen, welche jede der drei Culturpflanzen in den einzelnen Jahren des Zeitraumes von 1852—1886 bis zum Eintritt der Blüthe erhielt, nicht sehr stark vom 35-jährigen Mittel abweichen. Bezüglich des Roggens beträgt die grösste Abweichung nach abwärts 83° (1880), nach aufwärts 76°, (1853) oder wenn wir der leichteren Uebersicht wegen das Mittel gleich 100 setzen, 90 bis 109, also im Ganzen 19° auf 100°; bezüglich des Weinstockes nach abwärts 93° (1869), nach aufwärts 109° (1853), also 90 bis 110, im Ganzen 20° auf 100°; bezüglich des Maises nach abwärts 94° (1868), nach aufwärts 182° (1853), somit 94 bis 111, im Ganzen 17° auf 100°. Diese Grössen vermindern sich um ein Bedeutendes, wenn wir einige wenige Jahre — das Jahr 1853 hinsichtlich sämmtlicher Entwickelungsphasen, das Jahr 1880 hinsichtlich des Roggens und Weinstocks, das Jahr 1869 hinsichtlich der Weinrebe und das Jahr 1858 hinsichtlich des Maises, in welchen entweder die ausser der Wärme auf das Gedeihen der Pflanzen einwirkenden klimatischen Factoren, namentlich die Feuchtigkeitsverhältnisse dieser Jahre mächtiger als gewöhnlich einwirkten und auf die Entwickelung der Pflanzen, je nach ihrer Beschaffenheit, einen verzögernden oder beschleunigenden Einfluss ausübten oder vielleicht auch etwas grössere Beobachtungsfehler vorkamen — aus der ganzen bezüglichen Reihe der Beobachtungsjahre ausnehmen. In diesem Falle sinkt die grösste Abweichung vom Gesammtmittel beim Roggen auf —67 (1852) und + 66 (1866) herab, mithin auf 92 bis 108, im Ganzen auf 16° gegenüber 100°, beim Weinstock auf —75 (1876) und + 90 (1864), mithin 93 bis 108, im Ganzen 15° auf 100°, beim Mais auf —81 (1865) bis + 79 (1885), mithin auf 95 bis 105, im Ganzen 10° auf 100°. Ja, wenn wir noch weiter gehen und diejenigen Jahre ausschliessen, deren Abweichungen vom Mittel über 50° betragen, so bleiben uns von den 35 Beobachtungsjahren beim Roggen noch 21, beim Weinstock 20 und beim Mais 19 Jahre, also die Mehrzahl der Jahre übrig, in denen somit die Abweichung vom Gesammtmittel höchstens 50° beträgt und es stellt sich hiernach die Uebereinstimmung der berechneten Constanten so gross heraus, dass wir die obigen Durchschnittszahlen immerhin als angenähert richtigen Ausdruck des Wärmequantums (im Schatten), welches die drei Culturpflanzen bis zur Blüthezeit bedürfen, ansehen und — wenn uns zur Seite gehende regelmässige Temperaturbeobachtungen der Luft im Schatten zu Gebote stehen — mit grosser Wahrscheinlichkeit den

9 *

Zeitpuukt vorausbestimmen können, in welchem in einem gewissen Jahre die betreffende Blüthezeit der drei Culturpflanzen eintreten werde. Der eventuelle Irrthum wird meist nur wenige Tage (bis drei, in seltneren Fällen bis fünf Tage) betragen.

Um hier zugleich einen Ueberblick darüber zu gewähren, wie gross die Differenzen zweier Jahre bezüglich der Wärmesummen, die den Pflanzen in den einzelnen Monaten derselben zu Theil werden, sein können, erlaube ich mir noch im Nachstehenden diese Differenzen (nach den Temperaturbeobachtungen im Schatten) zwischen den beiden extremsten Jahren des ganzen Beobachtungszeitraumes, nämlich der Jahre 1862 und 1864, mitzutheilen. Es betrug diese Wärmesumme vom April an bis zum 15. October:

im Jahre	am Ende des Monates						
	April	Mai	Juni	Juli	August	September	bis 15. Octob.
1862	523°·7	994°·5	1542°·4	2150°·8	2749°·4	3223°·0	3391°·4
1864	376°·0	705°·7	1239°·0	1734°·1	2244°·5	2690°·4	2780°·6
Differenz	147°·7	288°·8	303°·4	416°·7	504°·9	532°·6	610°·8

Es erklärt sich hieraus, wie so sehr ungenügend die Ernteergebnisse der drei Culturpflanzen, insbesondere des Maises und der Weinrebe, deren Reife erst im Herbst erfolgt, im Jahre 1864 ausfallen mussten.

Ich schliesse hiermit meine kurzen Mittheilungen mit dem Wunsche, es möchten auch an anderen Orten in Siebenbürgen, namentlich an solchen, wo regelmässige meteorologische Beobachtungen angestellt werden, seien es nun umfassende phänologische Beobachtungen oder auch nur Beobachtungen über die Entwickelungsphasen unserer wichtigeren Culturpflanzen gemacht werden, damit dann nach einer Reihe von Jahren durch Zusammenstellung und Vergleichung der betreffenden Beobachtungen aus verschiedenen Orten des Landes ein umfassendes Bild der Vegetationserscheinungen in Siebenbürgen und damit eine genauere Erkenntniss des Masses der die Vegetation bedingenden klimatischen Einflüsse gewonnen werde.

Ueber die Stellung des Schularztes und Mittelschul-Professors der Hygiene in Ungarn.

Von

Dr. Hermann Süssmann.

Die Hygiene erforscht einerseits alle diejenigen Factoren, welche auf den Ablauf der körperlichen Processe von irgend welchem erheblichen Einflusse sein können, anderseits lehrt sie uns Mittel und Wege kennen, um uns vor den Schädlichkeiten dieser Einflüsse zu schützen, beziehungsweise diese auf das geringste Mass herabzudrücken.

Mit der Intensität des Stoffwechsels im kindlichen Organismus hängt die Erscheinung innig zusammen, dass das Kind gegenüber den Einflüssen der Aussenwelt viel empfänglicher ist, als der Erwachsene.

Kein Wunder somit, dass äussere Schädlichkeiten, welche in der Schulzeit auf den kindlichen Organismus einwirken, bei der vorhandenen geringeren Widerstandsfähigkeit einen so nachtheiligen Einfluss ausüben.

Vierordt nennt auch sehr bezeichnend das Kindesalter die Zeit der erhöhten Erkrankungsfähigkeit und Sterblichkeit.

Es ist das Verdienst Johann Peter Frank's zuerst auf die gesundheitlichen Nachtheile der Schule hingewiesen und dadurch den Grundstein einer eigentlichen Schulhygiene gelegt zu haben.

Er stellt in dem I. Bande seines 1876 geschriebenen Werkes: „System einer vollständigen medicinischen Polizei“ neben den bis auf den heutigen Tag unübertroffenen hygienischen Regeln für die Einrichtungen der Schule und des Unterrichtssystems die ausdrückliche Forderung auf: „dass die Sanitätspolizei sich umzusehen hat, dass in die öffentliche Erziehung kein die Jugend entnervendes oder ihre Fasern vor der Zeit steifmachendes System sich mische;“ weiter sagt er an anderer Stelle: „Sie muss die Regeln und Vorschriften, welche die jugendlichen Beschäftigungen, Spiele und Vergnügungen, welche ihre Seelen- und Leibesübungen leiten sollen,

genau prüfen und mit gleicher Aufsicht Ueberspannung und Vernachlässigung der Kräfte zu verhüten trachten."

In unserem Jahrhundert (1835) war es Lorinser, der auf die gesundheitlichen Nachtheile der Schule hingewiesen und dadurch den Anstoss gegeben, dass Lehrer und Aerzte lebhafter diese Frage in den Kreis der Erörterung gezogen haben.

Nachdem die Orthopäden schon vor vielen Jahren die Schultische als das hauptsächlichste Begünstigungsmoment für die Entstehung der Skoliose erklärt hatten, wies 1863 Dr. Fahrner in seinem Büchlein „das Kind und der Schultisch" nach, warum die Kinder auf die Dauer an den alten Subsellien nicht gerade sitzen können und führte seine darin entwickelten Ideen 1864 im Schulhause am Wolfsbach auch praktisch durch.

Das eingehende und erschöpfende Referat Dr. Finkelburg's (erstattet im Jahre 1877 auf der fünften Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege) über die Gesundheitsstörungen, welche bei der Schuljugend zu beobachten seien und über den Zusammenhang, in welchem dieselben mit bestimmten Einflüssen der Unterrichtsweise stehen, die Generalverordnungen des k. sächsischen Ministeriums für Cultus und öffentlichen Unterricht über Lehrziele und Lehrmethode der Mittelschulen (1882), die Circularverordnung des preussischen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten (März 1882) betreffend die Einführung revidirter Lehrpläne, der hochinteressante Erlass des Statthalters von Elsass-Lothringen über wünschenswerthe Reformen auf dem Gebiete der Unterrichtsverwaltung, die Einführung der Mittelschulärzte und Professoren der Hygiene in den Mittelschulen in unserem Vaterlande, die Verfügungen in Hessen, Baden und Würtemberg, welche theils die Frage der Belastung, beziehungsweise Ueberbürdung der Schüler, theils die Verbesserung der technischen Einrichtungen mit Rücksicht auf die sogenannten Schulkrankheiten ins Auge fassen, die reiche Literatur über Schulhygiene, worunter wir nur die gediegenen Untersuchungen Cohn's über Myopie (1882) und Löwenthal's „Hygiene des Unterrichts" beispielsweise erwähnen wollen; alles dieses zeigt, welche Wichtigkeit die berufenen Kreise der Schulhygiene beilegen und dass endlich dieselbe die Würdigung gefunden, die ihr naturgemäss zukommt.

Es erscheint nicht unzweckmässig an diesem Platze in grossen Zügen jene Affectionen zu erwähnen, welche mit den Einflüssen der Schule in Zusammenhang gebracht werden, da diese jedenfalls

mit als Grundlage bei der Abfassung der Vorschriften für den Mittelschularzt gedient haben mögen.

Unter den Zöglingen der Schule begegnet man häufig chronischem Kopfweh und Nasenbluten, welche dem längern Aufenthalt in geschlossenem Raume zugeschrieben werden. Auf dieselbe Ursache ist Virchov geneigt die Entstehung der Lungenschwindsucht zurückzuführen.

Er betont, „dass die schlechte, durch den Aufenthalt vieler Kinder verdorbene Luft, die durch den Wechsel des heissen Schulzimmers mit der freien Luft, durch zugige Fenster und Thüren herbeigeführten häufigen Erkältungen, der Staub in den Schulen und die durch das anhaltende Sitzen verschlechterten Respirationsbedingungen als Quellen der Lungenschwindsucht betrachtet werden müssen."

Die Einbusse an körperlicher Gesundheit der Schüler durch die Schule äussert sich angeblich weiterhin in Ernährungsstörungen, d. i. mangelhafte Blutbildung, Störung der Verdauung, Abnahme des Appetits, — in Kurzsichtigkeit, hervorgerufen durch schlechte Beleuchtung, schlechten Druck, fehlerhafte Schulbänke, — in Verkrümmungen der Wirbelsäule, durch schlechte Haltung der Schüler beim Schreiben und durch fehlerhaft eingerichtete Schulbänke hauptsächlich veranlasst, — in nervösen Störungen wie Veitstanz, Epilepsie, Stottern, ja sogar in Geisteskrankheiten.

In Folge der Behauptung Dr. Hasse's, dass unverhältnissmässig häufig Schüler der oberen Gymnasialclassen in Geisteskrankheiten verfallen, ist in Deutschland eine Anzahl von Direktoren öffentlicher Irrenanstalten aufgefordert worden, ihre Erfahrungen hierüber mitzutheilen.

Die meisten sprachen sich gegen die Ansicht Hasse's aus, nur vereinzelte behaupteten, dass geistige Erschlaffung und Reizbarkeit unter den Schülern sehr verbreitet sei und mindestens die Disposition zu Geisteskrankheiten in Folge von Ueberbürdung gesteigert sei.

Mit Ausnahme der Kurzsichtigkeit und Seitwärtsverkrümmung der Wirbelsäule, deren Entstehung und Entwickelung zweifellos in ursächlichem Zusammenhange mit der Schule steht, ist es nicht gelungen den Nachweis zu erbringen, dass die erwähnten Störungen durch die Schule hervorgerufen werden, wenn es auch nicht zu leugnen ist, dass dieselben bei vorhandener Anlage durch mangelhafte Schuleinrichtungen und die übermässige Anstrengung der geistigen Kräfte gefördert werden.

Diesemnach stellt sich als nächstes Object der Schulhygiene die Fernhaltung aller jener Schädlichkeiten heraus, welche auf die Entwickelung des Körpers und Geistes der Schuljugend einen nachtheiligen Einfluss ausüben könnten.

Sie hat es zu thun mit den äussern Einrichtungen der Schule — Bauplatz, Lage des Gebäudes, Grösse, Beleuchtung, Heizung, Ventilation der Schulzimmer, Construction der Subsellien etc., — mit den inneren Einrichtungen, dem eigentlichen Unterrichte, welcher durch die übermässigen Anstrengungen des unentwickelten Geistes, durch die auf die Lehrzeit unrichtig vertheilte Uebung der jugendlichen Geisteskraft, durch die Vernachlässigung der verschiedenen Functionen der Organismen etc. der Gesundheit Abbruch zu thun im Stande ist.

Sie beschäftigt sich schliesslich mit der Organisation der Ueberwachung der Schulen, welche bekanntlich die grössten Schwierigkeiten in sich birgt, nachdem Pädagogen und Aerzte über den Umfang und das Mass der Betheiligung an der Beaufsichtigung der Schule durch Sachverständige erheblich von einander abweichen.

Darüber ist wohl alles einig, dass die Schule eines sanitären Berathers nicht entbehren kann und das Bedürfniss der Zuziehung sachverständiger Aerzte in Schulfragen als Nothwendigkeit sich herausgestellt hat.

Ist doch die neue Instruction der Mittelschulärzte und Professoren der Hygiene in Ungarn als wesentlicher Fortschritt wärmstens begrüsst worden.

Von massgebender Seite, Prof. Cohn, ist auf dem hygienischen Congress in Wien das ungarische Normativ für Schulärzte, als vom Verständniss der neuesten Forschungen zeugend, vortrefflich und für alle Länder empfehlenswerth bezeichnet worden und auch die Fachorgane haben diese Institution als der Zeitströmung entsprechende, wahrhaft geniale Schöpfung unseres Cultusministers gepriesen, gleichzeitig aber auch ausgesprochen, dass dieselbe noch ganz mit Haut und Haaren in der Theorie stecke.

Welches sind nun diese Aufgaben, die das erwähnte Normativ den Schulärzten zuweist?

Zu den ersten Agenden des Schularztes gehört es das Schulgebäude nach allen Richtungen, — Lage, Umgebung, Trockenheit der Wände, Zustand der Fenster und Thüren, Abfuhr der Defekte, — Spielplätze — zu untersuchen. Besondere Aufmerksamkeit hat er der Heizung, Beleuchtung, Lüftung, den Subsellien der Schulräume

zuzuwenden, über die Qualität der Luft in den einzelnen Classen und die Beschaffenheit des Trinkwassers durch genaue Analyse sich wiederholt Ueberzeugung zu verschaffen, auf Grundlage der Untersuchung der einzelnen Schüler deren Placirung in den Schulbänken anzuordnen, alle Schulutensilien zu prüfen, die eventuell angeordnete Desinfection zu überwachen, betreff Abstellung auftauchender hygienischer Mängel geeignete Vorschläge der Direction vorzulegen und über die amtliche Thätigkeit Protokoll zu führen.

Am Anfange des Schuljahres untersucht der Schularzt jeden neueintretenden Schüler, insbesondere die Athmungs- und Circulationsorgane. Besonders hat er darauf zu achten, ob der Schüler zufolge seines Körperzustandes am Turnunterricht theilnehmen kann.

Weiters untersucht er ob der Schüler nicht an Tuberculose, an psychischen und nervösen Störungen — Stottern, Stameln etc. leidet, ob kein Kropf vorhanden ist, keine Verkrümmung der Wirbelsäule vorliegt, prüft die Sehschärfe, constatirt Farbenblindheit, Augenkrankheiten, untersucht Ohren, Zähne, achtet auf etwa vorkommende Haut- und Haarkrankheiten. Er richtet sein Augenmerk auf die Körperhaltung der Schüler während der Zeichen- und Schreibübungen und untersucht die Sehschärfe derjenigen Schüler, welche während des Zeichnens und Schreibens eine fehlerhafte Körperhaltung einhalten.

Falls begründeter Verdacht besteht, dass in Ermangelung einer gehörigen Desinfection eine epidemische Krankheit durch den reconvalescenten Schüler weiter verbreitet werden könnte, überzeugt sich der Arzt, ob die Wohnung, Kleidung, sowie alle mit dem Kranken in Berührung gestandenen Gegenstände genügend desinficirt werden, untersucht die nach infectiosen Krankheiten Genesenen, auch wenn sie ein ärztliches Zeugniss haben, gründlich, controllirt die Wohnung und Verköstigung der in Kost stehenden Schüler, ebenso hat er darauf zu achten, dass der Schüler weder in der Schule noch ausserhalb der Schule mit Lehrgegenständen überbürdet wird; hat die Spiele und Unterhaltungen der Schüler mit Aufmerksamkeit zu verfolgen und über seine Erfahrungen alljährlich der Direction einen Bericht zu erstatten.

Er hat jedoch niemals selbstständig zu verfügen, sondern immer nur auf dem Wege der Direction oder mit deren Einwilligung.

Unter den angeführten Agenden des Schularztes ist einerseits eine Reihe, deren Ausserachtlassung den Vorwurf der Oberflächlichkeit unbegründet erscheinen lassen würden, andererseits Aufgaben an-

geführt, welche theils dem Hausarzte, beziehungsweise Polizeiarzte, zukommen, theils unserem gebildeten Lehrerstand mit Beruhigung überlassen werden können.

Sehr fraglich ist zunächst der Nutzen der chemischen Untersuchung der Schulluft, wobei es sich wohl hauptsächlich um die Bestimmung des Kohlensäuregehaltes handelt, welcher einen Massstab für die organischen, luftverderbenden Beimischungen der Schulluft abgibt.

Diese, zu den schwierigeren Untersuchungen gehörende Analyse ist umso leichter zu entbehren, als unser Geruchsorgan es sofort empfindet, wenn wir überfüllte Räumlichkeiten betreten, wo längere Zeit geathmet wurde. Die Prüfung der Schüler auf Farbenblindheit, welche beim Eisenbahnpersonal, Seeleuten, Gewerbetreibenden, schwerwiegende Bedeutung besitzt, hat wohl bei dem geringen Percentsatz der Farbenblinden für die Schule wenig praktisches Interesse, bürdet aber dem Schularzte bei 800—1000 Schülern eine schwere Arbeit auf.

Holmgreen hat nachgewiesen, dass die Farbenblindheit bei der schwedischen Bevölkerung $2\cdot_6$ % im Ganzen nicht übersteigt und zwar betrug dieselbe bei Männern $3\cdot_2$ % bei Weibern jedoch stets $0\cdot_2$ %.

Dagegen ist es dem Lehrer oft möglich, bei Ertheilung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes die Farbenblindheit eines Schülers zu constatiren.

Auch die Mühe der Untersuchung des Gehörorgans der Schüler kann dem Schularzt abgenommen werden, nachdem der Lehrer bei dem innigen Contact mit den Schülern bald in der Lage sein wird, die Schwerhörigen unter den Schülern herauszufinden und denselben einen geeigneten Platz anzuweisen; die Behandlung der Schwerhörigen aber Sache des Hausarztes ist.

Dieselbe Ansicht finden wir auch in einem an die kön. Provinzialschulcollegien gerichteten Erlass des preussischen Cultusministeriums vertreten; „dasselbe führt an, dass eine an den höheren Lehranstalten der gesammten Monarchie vorgenommene Untersuchung ergeben habe, dass die Anzahl der Schwerhörigen durchschnittlich $2\cdot_{18}$ % betrage, dass fast in allen Fällen das Gehörleiden bereits bei der Aufnahme der Schüler bestanden habe und nur zu einem kleinen Bruchtheil während des Schulbesuchs aufgetreten sei, der Schule und deren Einrichtungen keinerlei specifischen Einfluss auf die Entstehung und Zunahme der Schwerhörigkeit zuzusprechen sei, die Schule somit keine Veranlassung habe, durch besondere Massnahmen auf das Gehör der Schüler Rück-

sicht zu nehmen und daher von specialärztlichen Unsersuchungen der höheren Schulen auf Schwerhörigkeit der Schüler abgesehen werden könne; die Schule habe ihre Pflicht gethan, wenn sie durch Anweisung geeigneter Plätze den sich ergebenden Uebelständen möglichst abzuhelfen sucht und in schweren Fällen die Eltern in Kenntniss setze, dass von fernerem Besuche der Schule seitens ihres Sohnes kein Erfolg zu erwarten sei."

Die Controlle über die Ausführung der Desinfection in den Wohnungen der nach infectiösen Krankheiten Genesenen, hat auch wenig praktischen Werth, nachdem dieselbe nur unter Mitwirkung der lokalen Polizeibehörde von Erfolg sein wird. In dieser Richtung muss man einerseits dem Takt des behandelnden Arztes vertrauen, anderseits von der immer mehr zunehmenden Einsicht der Bevölkerung über die Nothwendigkeit und Nützlichkeit einer gründlichen Desinfection der inficirten Wohnräume Besserung der bestehenden Verhältnisse erwarten.

Welchen Zweck soll ferner die Controlle der Wohnungen und Beköstigung der in Verpflegung gegebenen Schüler haben, wenn der Schule nicht auch die Mittel zur Verfügung stehen, den erwähnten Uebelständen ausser dem moralischen Einfluss durch materielle Unterstützung zu begegnen.

Die Beobachtung der Schüler betreff der Körperhaltung während des Schreibens und Zeichnens fordert, wenn wir z. B. die Hermannstädter oder Kronstädter Mittelschulen (Schülerzahl gegen 1000) ins Auge fassen, einen unverhältnissmässig grossen Zeitaufwand von Seite des Schularztes, während der Lehrer tagtäglich Gelegenheit hat, in dieser Richtung belehrend einzuwirken.

Wie dem Reglement für die inspicirenden Schulärzte im Seinedepartement zu entnehmen ist, wird der Lehrer, bez. Director, auch zur Unterstützung des Arztes herbeigezogen, beispielsweise prüft in Abwesenheit desselben der Director, Lehrer, ob eine contagiöse Krankheit vorliegt und trifft sofort die nothwendigen Anordnungen zur Verhinderung der Weiterverbreitung der contagiösen Krankheit.

Wenn schon die Controlle der Ueberbürdung der Schüler mit Lehrgegenständen innerhalb der Schule Schwierigkeiten bietet und genaues Vertrautsein des Schularztes mit dem Umfang der Lehrgegenstände, den Hausaufgaben etc. voraussetzt, so ist bei der grossen Anzahl der Mittelschüler, welche einem Schularzte durchschnittlich anvertraut werden, die Controlle der Ueberlastung im Elternhause eine unerfüllbare Forderung.

Eben so wenig ist die Untersuchung der nach Infectionskrankheiten Genesenen, sobald letztere die Schule besuchen, geboten, weil bezüglich der Infectionskrankheiten die lokale Behörde nach dem Sanitätsgesetze prophylactische Massregeln zu treffen hat und die Erkrankten mit seltenen Ausnahmen in den Städten unter ärztlicher Beobachtung stehen.

Zu diesen beschwerlichen Agenden gesellen sich noch die schriftlichen Arbeiten des Schularztes, welche eine übermässige Ausdehnung erfahren haben.

Er hat ein Verzeichniss über die ausgeführten Untersuchungen und Analysen zu verfertigen, das Resultat der Untersuchung der einzelnen Schüler aufzuzeichnen, ferner auf Grundlage der zeitweisen Untersuchung der augenkranken Schüler den Verlauf der Augenkrankheiten zu notiren, Vorschläge der Direction zur Abstellung hygienischer Uebelstände zu machen und alljährlich einen Bericht über seine Erfahrungen zu erstatten.

Der gewissenhafte Arzt wird auch ohne diese förmliche Controlle seiner Thätigkeit die ihm zu Gebote stehende Zeit zu Nutz und Frommen der ihm anvertrauten Schule verwenden, während im entgegengesetzten Falle die Führung der Protokolle keine sichere Gewähr für die Erfüllung aller dringend nothwendigen Agenden des Schularztes bietet.

Nicht bloss bezüglich der Agenden, sondern auch bezüglich der Qualification der Mittelschulärzte, scheint man in unserem Vaterlande allzugrosse Anforderungen gestellt zu haben.

Bekanntlich sind in Klausenburg und Budapest eigene Curse für Schulärzte in der Dauer von drei Monaten eingerichtet worden, deren erfolgreiche Absolvirung erst den Arzt berechtigt, eine Stelle als Schularzt zu bekleiden.

So viel mir bekannt ist, erfolgte die Ernennung qualificirter Schulärzte erst in wenigen Städten Ungarns und es dürfte überhaupt grossen Schwierigkeiten begegnen für alle Mittelschulen geprüfte Candidaten zu finden, um so weniger, als die Mehrzahl der praktischen Aerzte nicht in der Lage ist, auf drei Monate ihrem bisherigen Wirkungskreis ohne bedeutenden materiellen Schaden zu entsagen; überdies die Aussicht auf den Titel eines Honorarprofessors der Schulhygiene durchaus nichts Verlockendes an sich hat.

Ausserdem ist es zweifellos, dass die praktischen Aerzte, welche Interesse der Schulhygiene entgegenbringen, bei einigem Fleisse

in kurzer Zeit jene Kenntnisse erwerben können, welche zur Ausübung der Agenden des Schularztes unbedingt nothwendig sind.

Dass massgebende Factoren von einer besonderen Qualification abgesehen haben, beweisen die vom IV. internationalen hygieneschen Congress zu Genf (1882) angenommenen Thesen über die Nothwendigkeit der Einführung von Schulärzten in allen Ländern und über ihre Obliegenheiten.

Die fünfte der angenommenen Thesen lautet: „als Schularzt kann jeder praktische Arzt von dem Schulvorstande gewählt werden".

Auch aus den Beschlüssen des hygienischen Congresses zu Wien, demgemäss die hygienische Schulaufsicht sachverständigen Aerzten anzuvertrauen sei, gleichviel ob sie beamtete Aerzte sind oder nicht, ist klar ersichtlich, dass kein Hauptgewicht darauf gelegt wird, dass die Anstellung der Schulärzte von einen besondern Nachweis der Befähigung abhängig gemacht wird.

Ein Vergleich des ungarischen Normativs für Schulärzte mit den Vorschlägen hervorragender Autoritäten auf dem Gebiete der Schulhygiene und mit ähnlichen Bestimmungen in anderen Staaten liefert ebenfalls den Beweis, dass die Grenzen des Erreichbaren bei uns überschritten worden.

Baginski weist, wohl im Bewusstsein der zeitraubenden Function des Schularztes, die hygienische Ueberwachung der Schule einem Schularzte und den Schulinspectoren zu. (Bei mehreren Schulanstalten fungiert je ein Lehrer als Schulinspector.)

Letzterer muss naturwissenschaftlich geprüft mit physikalischen und chemischen Untersuchungen, soweit sie für die Schule nothwendig sind, vertraut sein.

Er hat dem Schularzt hilfreich zur Hand zu gehen, die Prüfung des Körpergewichts und der Körpergrösse der Schüler vorzunehmen, die Akten zu führen, die Analysen der Schulluft zu machen und die unmittelbare Controlle der Schüler und Schullocalitäten auszuüben.

Ein besonderer Vortheil besteht wohl darin, dass der Inspector als Lehrer in der Anstalt fungiert und daher eo ipso alle Verhältnisse derselben genau kennt. Auch Professor Cohn's Anforderungen an den Schularzt, welche von der Genfer Versammlung als erschöpfend angenommen wurden, erreichen bei weiten nicht die unserigen, indem sie sich vorzüglich auf die Grösse der Schüler, Refraction der Augen und auf die Untersuchung der nach Infectionskranheiten Reconvalescenten erstrecken. Ebenso wenig enthält das Reglement

für die inspicirenden Aerzte im Seinedepartement in so detaillirter Weise die oben beanständeten Bestimmungen unseres Normativs und verpflichtet unter anderm den Arzt nur zu zweimaligem Besuch der Anstalten im Laufe eines Monats.

In Antwerpen sind allerdings vier Schulärzte mit der Untersuchung aller Communalschulen, incl. Kindergärten, betraut, erhalten jedoch für die Erfüllung ihrer wichtigen Functionen 1800 Frcs. jährlich, ohne so weitgehenden Verpflichtungen entsprechen zu müssen als unsere Schulärzte.

Nach dem in Rede stehenden Normativ fällt dem Schularzte auch die Ertheilung des Hygiene-Unterrichts in den Mittelschulen zu und zwar hat man denselben zunächst in der VII. und VIII. Classe facultativ eingeführt. Bei dem Umstande, dass unsere überhastete Lebensweise, unsere überfüllten Wohnungen, unser Gewerbe und Industrie mit ihren Abfällen etc. eine Reihe von Schädlichkeiten schafft, ist die Kenntniss der Gesundheitslehre in ihren Grundzügen unleugbar für Jedermann ein Vortheil, mag er welchem Stande immerhin angehören, immer wird man das in dieser Richtung erworbene Wissen bald bei der Ausübung des Berufes, bald im eigenen Hause verwerthen können. Es handelt sich blos darum, ob die Erwerbung dieser Kenntnisse nur durch Vermehrung der Unterrichtsstunden zu erreichen sei und der eingeschlagene Weg der zweckmässigste unter den zu wählenden sei?

Fodor spricht sich für den oben erwähnten Modus aus, fügt aber allerdings bei: „dass es Aufgabe der Hygiene-Professoren sei, den Unterricht so zu leiten dass derselbe keine neue Last, sondern eine genussreiche Belehrung bilde; selbstverständig sei es, dass dieser Unterricht nur mit der Zeit fruchtbringend werden könne.“

So viel steht fest, dass durch Einfügung eines neuen Lehrgegenstandes in den Lehrplan ohne Aenderung des letzteren eine weitere Belastung des Schülers gesetzt wird, der ohnehin verurtheilt ist wöchentlich, Turnen und Gesangsstunden nicht eingerechnet, 28 Stunden in geistiger Spannung und in körperlicher Unthätigkeit zu verharren. Nun sind es gerade die Aerzte, welche allenthalben die Ueberbürdung der Schüler betonen.

Schon die Nürnberger Versammlung des deutschen Vereins für Gesundheitspflege hat sich (1877) mit der Ueberbürdungsfrage lebhaft beschäftigt und die allgemeine Forderung „Verminderung des Lehrstoffes, Beschränkung der Unterrichtszeit und der häuslichen Arbeiten“ aufgestellt.

So hat Professor Preyer in seiner 1887 erschienenen Schrift „Naturforschung und Schule“ die Behauptung aufgestellt, dass die Schule durch Ueberanstrengung der Schüler, durch Darbietung ungeeigneten Lehrstoffes und durch unrichtige Lehrart gegen die Entwickelungsgesetze des werdenden Menschen verstosse. Er sagt unter anderem — „dass durch Ueberbürdung eine Ueberübung des Gehirns entsteht und die Schule den Fähigkeiten der Durchschnittsschüler nicht entspricht, lässt sich durch Zahlen beweisen: $^4/_5$ der abgehenden Schüler erreichen das Ziel der Schule nicht, von den mit dem Reifezeugniss versehenen Abiturienten kann man verlangen, dass wenigstens die Hälfte, den gesetzlich vorgeschriebenen Einrichtungen entsprechend, im Alter von 18 Jahren oder von nicht mehr als 19 Jahren abgeht, dagegen sind fast $^1/_4$ derselben über 21 Jahre alt beim Verlassen der Schule.

Von den mit der freiwilligen Berechtigung Abgehenden erweist sich lange nicht die Hälfte bei der ersten militärischen Abstellung, wie bei der letzten als tauglich und besonders häufige Gründe für die Zurückstellung sind die durch die Erziehung und Schule zu vermeidenden, d. h. zurückgebliebene körperliche Entwickelung, allgemeine Schwächlichkeit, Engbrüstigkeit, hochgradige Kurzsichtigkeit etc.“

Ebenso hat das medicinische Doctorcollegium in Wien (1885) ausgesprochen, dass eine Ueberbürdung der Mittelschüler vorhanden und als Grund derselben neben den ungenügenden hygienischen Einrichtungen in den Schullocalitäten die Lehrmethode anzusehen sei, zugleich aber auch eine gemeinsame Thätigkeit der Schulmänner und Aerzte zum Zwecke der Abhilfe in Anregung gebracht.

Aber auch Pädagogen haben bei der schulbesuchenden Jugend die Erfahrung gemacht, dass zu frühzeitige andauernde Denkarbeit das Gehirn überreizt und ermattet und Schüler geringerer Begabung die geistige Frische nicht behalten.

Nachdem nun die Hygiene, wie Flügge treffend anführt, es mit den Vorgängen ausserhalb unseres Körpers zu thun hat, soweit diese von Einfluss auf die Vorgänge in unserem Körper sind, diese aber von physicalischen, chemischen und physiologischen Gesetzen abhängen, somit wir es hauptsächlich mit einer naturwissenschaftlichen Disciplin zu thun haben, so würde man der Schwierigkeit, welche durch Schaffung eines neuen integrirenden Lehrfaches für Hygiene entsteht, einfach dadurch entgehen, wenn der Unterricht in der genannten Wissenschaft im Anschlusse an die Naturwissenschaften

Physik, Chemie und zwar durch die betreffenden Fachlehrer und nicht durch die Schulärzte ertheilt würde. Bei dieser Einrichtung könnten einschlägige hygienische Fragen die nothwendige Berücksichtigung erfahren, so in der Chemie bei Besprechung der Zusammensetzung der Luft die Verunreinigungen derselben und die dadurch gesetzten gesundheitlichen Nachtheile, so in der Physik bei der Lehre von der Wärme die Kleidungshygiene, in der Zoologie die Physiologie der Ernährung etc.

Diesem Gedanken hat auch der Wiener hygienische Congress in folgender These Ausdruck gegeben:

„Wünschenswerth wäre, wenn allgemach in die Mittelschulen in Verbindung mit dem naturwissenschaftlichen Unterrichte hygienischer Unterricht ertheilt würde, aufgebaut auf dem elementar-hygienischen Unterricht der Volksschule, ohne dass aber dabei eine Mehrbelastung der Schüler herbeigeführt wird.“ Ebenso hat Generalarzt Roth auf dem Verein für öffentliche Gesundheitspflege zu Hannover (1884) die Ansicht vertreten, dass der Unterricht in der Hygiene in der gewöhnlichen Schule systematisch nicht zu ertheilen sei. Die Zuweisung des hygienischen Unterrichtes im Anschluss an Naturkunde an die Lehrer der Naturwissenschaften setzt aber voraus, dass diese Lehrer in Anatomie, Physiologie und Hygiene zu Hause sind, wie ja überhaupt der erziehliche Unterricht, dessen Ziel in der harmonischen Ausbildung der individuellen Fähigkeiten gipfelt, nur dann erfolgreich sein kann, wenn der Lehrer das Object der Erziehung den kindlichen Organismus, ferner die Gesetze nach welchen die Entwickelung des Kindes vor sich geht und die Grundzüge der Hygiene kennt.

Der Schularzt, mag der Unterricht in der einen oder anderen Weise eingerichtet werden, hat den Lehrern gegenüber die physiologischen und hygienischen Kenntnisse, sowie die Kenntnisse des physischen Baues der Schüler voraus, ein Vortheil, der durch die obligatorische Einführung eines systematischen Unterrichtes in der Gesundheitslehre überhaupt und der Schulgesundheitspflege an den Lehrer- und Lehrerinen-Bildungsanstalten nahezu aufgewogen wird. Dagegen fehlt dem Arzte die berufsmässige pädagogische Vorbildung, welche ihn in den Stand setzt, einem Wissensstoff die für den Unterricht geeignete methodische Form zu geben, eine Vorbildung, welche weder Fachkenntnisse noch Routine ersetzen können; er kann also wohl vortragen, aber nicht unterrichten. Dazu kommt noch, dass der Arzt mit dem Schüler in keiner engen Verbindung steht.

Der Lehrer hat in einigen Classen einer beschränkten Anzahl von Schülern Unterricht zu ertheilen, dem Arzte hingegen liegt es ob, durchschnittlich 600—1000 Schüler in hygienischer Beziehung zu beaufsichtigen; der Lehrer verkehrt tagtäglich mit den Schülern, bewegt sich auf gewohntem Boden und kann daher eher nutzlose Details vermeiden. Der Arzt hat höchstens zweimal wöchentlich Gelegenheit mit den Schülern in Berührung zu treten; für den Lehrer ist der Unterricht Lebensberuf; für den Arzt, den die Sorge um das tägliche Brod zwingt, das Hauptgewicht auf die ärztliche Praxis zu legen, ist die Thätigkeit in der Schule nur Nebenbeschäftigung.

Es ist somit ersichtlich, dass die praktische Durchführung der einzelnen Bestimmungen des vorliegenden Normativs geeignet ist Bedenken zu erregen, nachdem dasselbe den Schulärzten so exorbitante Aufgaben zuweist, dass sie dieselben nur dann erfüllen könnten, wenn sie ihre ganze Kraft und verfügbare Zeit denselben widmen würden. Die Praxis wird in kurzer Zeit lehren, dass eine Reduction der enormen Ansprüche an den Schularzt nach der einen und anderen Richtung unabweislich, wenn die ganze Reform nicht ihre Lebensfähigkeit einbüssen soll.

Den Fortschritt und greifbaren Nutzen erkennen wir darin, dass ein definitiver Anfang mit einer continuirlichen Ueberwachung der Schule gemacht ist, dass der Schularzt zur ständigen Betheiligung an allen Schulfragen, gleichviel ob sie technische Einrichtnngen oder innere Bildungsmittel betreffen, als Sachverständiger verpflichtet ist.

So können wir hoffen, dass durch das Zusammenwirken der Pädagogen und Aerzte Einzelfragen, wie die Abhängigkeit der sogenannten Schulkrankheiten von Schuleinflüssen, die Ursachen der Ueberbürdung etc. auf Grundlage eines genügend sichern Beobachtungsmaterials der Lösung entgegengeführt werden, die Ansichten über die Nothwendigkeit der Reform des eigentlichen Unterrichts sich klären und dadurch die Wege zur gedeihlichen Fortentwickelung der Schule geebnet werden.

Das Ergebniss unserer Untersuchungen in kurzer Zusammenfassung ist, dass wir die besprochene Institution als wesentliche Förderung des Gesundheitswesens begrüssen und die vorgeschriebenen Massnahmen für sehr zweckdienlich halten, nur können wir uns damit nicht einverstanden erklären, dass die Durchführung aller derselben den Schultern des Schularztes aufgebürdet werden soll.

Eine Theilung der Arbeit muss Platz greifen, wenn diese Institution nicht ein kümmerliches Dasein fristen soll und zwar hat die Hygiene im privaten Hause der Hausarzt, die sanitätspolizeilichen Agenden hauptsächlich der behördliche Arzt, die hygienische Ueberwachung der Schule der Schularzt und den Unterricht in Hygiene ein der Anstalt angehöriger Professor der Naturkunde auszuführen.

Die Obliegenheiten des Schularztes würden sich folgendermassen an einander gliedern:

I.) Untersuchung und Prüfung des Schulgebäudes, der Schulräume, der Subsellien, der Lehrutensilien.

II.) Messung und Placirung der Schüler am Beginne jeden Schuljahres. Untersuchung der neueintretenden Schüler insbesondere auf die Refraction der Augen, ferner nach Massgabe des Bedürfnisses derjenigen Schüler, welche ernstere Störungen vermuthen lassen.

III.) Untersuchung jedes Klassenzimmers auf Beleuchtung, Ventilation, Heizung, monatlich mindestens zweimal während des Unterrichts.

IV.) Mitwirkung bei der Feststellung des Stundenplanes, Ertheilung von Winken und Rathschlägen in hygienischer Beziehung (passender Wechsel der Unterrichtsgegenstände, Bestimmung der Unterrichtspausen etc.).

V.) Kenntnissnahme von jeder Erkrankung eines Schulkindes an contagiösen Kranhheiten.

VI.) Unterstützung des behördlichen Organes bei der Ausübung der sanitäts-polizeilichen Agenden in der Schule.

In Betreff des hygienischen Unterrichtes wäre die Einfügung eines hygienischen physiologischen Unterrichts in den Studiengang der Lehramtscandidaten erforderlich, für angestellte Lehrer jedoch die Einrichtung von Ferienkursen, wie dieselben für praktische Aerzte schon längere Zeit her an verschiedenen Universitäten bestehen, unerlässlich.

Literatur.

Részletes utasitás a közepiskola orvosok és egészségtanárok számára (kiadta a m. kir. vallás- és közoktatásügy minister 1887 évi 44250 számu rendeletével), Budapesten 1887.

Fodor: Az iskola orvosok és egészségtanárak a középiskolában (egészség-czimü folyóiratban). Budapesten 1887.

Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Braunschweig, 1878—1885.

Kotelmann: Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Hamburg, 1888.

Reglement: D'inspection médicale des écoles primaires et des maternelles communales des la ville de Paris. Fait a Paris le 15. decembre 1883.

Cohn: Die Hygiene des Auges in den Schulen. Wien und Leipzig, 1883.

Cohn: Die Schularzt-Debatte auf dem hygienischen Congress zu Wien. Hamburg und Leipzig, 1888.

Baginsky: Handbuch der Schulhygiene. Stuttgart, 1883.

Eulenburg: Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens.

Löwenthal: Grundzüge der Hygiene des Unterrichts. Wiesbaden, 1887.

Deutsche Blätter für erziehenden Unterricht. XV. Jahrgang, Langensalza, 1887.

Preyer: Naturforschung und Schule. 1887.

Centralblatt für praktische Augenheilkunde. Leipzig, 1878.

VERHANDLUNGEN

UND

MITTHEILUNGEN

DES

SIEBENBÜRGISCHEN VEREINS

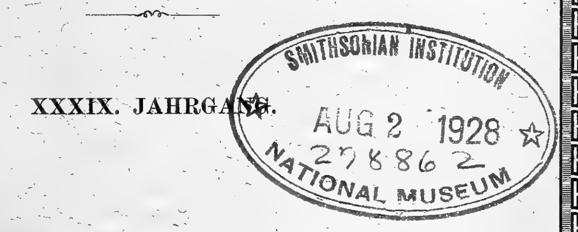
FÜR

NATURWISSENSCHAFTEN

IN

HERMANNSTADT.

XXXIX. JAHRGANG.



HERMANNSTADT, 1889.
BUCHDRUCKEREI der G. von CLOSIUS'schen ERBIN.

Aufruf und Bitte!

Der Ausschuss des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften hat beschlossen, die Sammlungen des genannten Vereines nach der Richtung hin zu vervollständigen, dass Typen-Sammlungen speciell siebenbürgischer Naturkörper möglichst aus allen Theilen des Landes angelegt werden sollen.

Ein Rundschreiben an dem Vereine befreundete Coleopterrologen war von dem besten Erfolge begleitet, so dass wir hoffen dürfen, in verhältnissmässig kurzer Zeit eine nahezu vollständige Sammlung der siebenbürgischen Käfer zu besitzen.

Soll aber der angestrebte Zweck, in der Sammlung ein möglichst vollständiges Bild der gesammten Fauna unseres engeren Vaterlandes zu zeigen erreicht werden, so können wir der weitern werkthätigen Hülfe unserer Freunde und Gönner nicht entrathen.

Wir wenden uns daher an Alle mit der Bitte, Naturkörper siebenbürgischer Abstammung welcher Art immer, einsenden zu wollen. Sollte die geschenkweise Ueberlassung nicht möglich sein, so wäre uns die Mittheilung zur Ansicht ebenso von Werthe, als die Zusendung von Verzeichnissen sicher bestimmter siebenbürgischer Körper. Auch die Bestimmung von Naturkörpern würde der Ausschuss gerne übernehmen und durch die dem Vereine angehörenden Fachmänner mit möglichster Genauigkeit besorgen lassen.

Von der grössten Wichtigkeit ist dabei natürlich, möglichst genaue Angabe des Fundortes. Auch gewöhnliche Thiere sind uns erwünscht, da ja sie hauptsächlich das Charakteristische einer Localfauna bilden, ohne dass wir desshalb auf das Seltene und Seltenste gerne verzichten. So wäre es besonders wichtig, neu aufgefundene oder neu beschriebene Arten in typischen Exemplaren zu besitzen, da die Sammlung dann als Centrale, und in strittigen Fällen als autentischer Ort dienen könnte.

In der Hoffnung, dass die Freunde und Gönner unseres Vereines die Bestrebungen des Ausschusses billigen und uns ihre werkthätige Hülfe nicht versagen werden, ersuchen wir etwaige Sendungen an die Adresse des Schriftführers Dr. D. Czekelius prakt. Arzt, (Hermannstadt, Saggasse 12), oder des Kustos M. v. Kimakovicz Privatier (Hermannstadt, drei Eichenstrasse) gelangen zu lassen.

Der Vereins-Ausschuss.



VERHANDLUNGEN

UND

MITTHEILUNGEN

DES

SIEBENBÜRGISCHEN VEREINS

FÜR

NATURWISSENSCHAFTEN

IN

HERMANNSTADT.

XXXIX. JAHRGANG.

HERMANNSTADT, 1889.
BUCHDRUCKEREI der G. v. CLOSIUS'schen ERBIN.



INHALT.

Verzeichniss der Vereinsmitglieder.

A) *Vereins-Ausschuss.*

Vorstand:

E. Albert Bielz, *k. Rath und pens. Schulinspector in Hermannstadt.*

Vorstands-Stellvertreter:

Moritz Guist.

Sekretär: **Dr. Daniel Czekelius.**

Bibliothekar: **Dr. Karl Jickeli.**

Kassier: **Wilhelm Platz.**

Kustoden:

a) der zoologischen Vereinssammlung **M. v. Kimakovicz;**
b) der botanischen " **Karl Henrich;**
c) der geolog.-mineralog. " **Andreas Meltzer;**
d) der ethnographischen " **Ludwig Reissenberger.**

Ausschussmitglieder:

Karl Albrich
Albert Bell
Gustav Binder
† Dr. Karl Binder
Gustav Capesius
Dr. Josef Capesius
Adolf Gottschling
Julius Römer
Martin Schuster
Dr. Julius v. Steinburg
Dr. Hermann Süssmann
Dr. Peter Zerbes.

B) *Vereins-Mitglieder.*

I. Ehren-Mitglieder.

Du Bois-Reymond Emil Dr., *Sekretär der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften in* Berlin.

† Geringer Karl Freiherr von Oedenberg, *k. k. wirkl. geheimer Rath und Staatsrath in* Wien.

Hann Julius Dr., *Direktor der k. u. k. meteorologischen Zentralanstalt in* Wien.
Hauer Franz Ritter v. Dr., *Hofrath u. Intendant der k. k. Hofmuseen in* Wien.
Hayden N. J. von der, *Sekretär der belgischen Akademie für Archäologie in* Antwerpen.
Haynald Ludwig Dr., *k. u. k. geh. Rath, Cardinal und röm.-kath. Erzbischof in* Kalocsa.
Helmholtz Hermann v., *geh. Regierungsrath und Professor an der Universität in* Berlin.
Hofmann August Wilhelm Dr., *Professor an der Universität in* Berlin.
Montenuovo Wilhelm Fürst v., *k. u. k. General der Cavallerie und wirkl. geh. Rath in* Wien.
Schmerling Anton Ritter v., *k. u. k. geh. Rath und Präsident des obersten Gerichtshofes in* Wien.
Shumard Benjamin F., *Präsident der Akademie der Wissenschaften in* St. Louis in Nordamerika.

II. Korrespondirende Mitglieder.

Agassiz Alex., *Director des Museums für vergleichende Zoologie in* Cambridge (Massachusetts Nordamerica).
Beirich E., *Professor an der Universität in* Berlin.
Boeck Christian Dr., *Professor in* Christiania.
Böttger Oskar Dr., *Privatgelehrter in* Frankfurt a. M.
Breckner Andreas Dr., *prakt. Arzt in* Agnetheln.
Brunner von Wattenwyl Karl, *Ministerialrath im k. u. k. Handels-Ministerium in* Wien.
Brussina Spiridion, *o. ö. Professor und Direktor des zoologisch-naturhistorischen Museums in* Agram.
Daniells Dr., *Director des naturwissenschaftlichen Museums in* Bergen.
† Drechsler Adolf Dr., *Direktor des k. math. physik. Salons in* Dresden.
Favario Antonio, *Professor an der k. Universität in* Padua.
Fröhlich Isidor Dr., *Professor an der k. ung. Universität in* Budapest.
Gredler Vincenz, *Gymnasial-Direktor in* Botzen.
Jolis August le, Dr., *Sekretär der naturforschenden Gesellschaft in* Cherburg.
Kenngott Adolf Dr., *Professor an der Universität in* Zürich.
Kraatz Gustav Dr., *in* Berlin (Link-Strasse 28).
Lehmann F. W. Paul Dr., *Professor am Falk-Realgymn. in* Berlin,
Melion Josef, *Dr. der Medizin in* Brünn.
† vom Rath Gerhard, *Professor an der Universität in* Bonn.
Richthofen Ferdinand Freiherr v., *Professor in* Berlin.
Scherzer Karl Dr., *k. u. k. Ministerialrath, General-Consul in* Genua.
Schmidt Adolf, *Archidiaconus in* Aschersleben.
Schübler F. Christian, *Direktor des botanischen Gartens in* Christiania.
Sennoner Adolf, *Bibliothekar an der k. u. k. geolog. Reichsanstalt in* Wien.
Staes Cölestin, *Präsident der malacolog. Gesellschaft in* Brüssel.

Szabó Josef Dr., *Professor an der Universität und Vicepräses der k. ungar. geolog. Gesellschaft in* Budapest.
Xantus John, *Kustos am Nationalmuseum in* Budapest.
Zsigmondy Wilhelm, *Bergingenieur und Reichstagsabgeordneter in* Budapest.

III. Durch Stiftung bleibende Mitglieder.

Kayser G. A. Dr. weil., *Apotheker in* Hermannstadt.
Le Comte Teofil, weil., *in* Lesines (Belgien).
Lichtenfels Rudolf Peitner v., *weil. k. k. Ministerialrath und Vorstand der Salinen-Direction in* Gmunden.
Neugeboren J. Ludwig, *weil. Pfarrer in* Freck.
Siaguna Andreas Freiherr von, weiland, *griech.-or. Erzbischof und Metropolit in* Hermannstadt.

IV. Ordentliche Mitglieder.

Albrich Karl, *Direktor der Realschule und der Gewerbeschule (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Arz Gustav, *ev Pfarrer in* Urwegen.
Arz Gustav, *Gymnasial-Professor in* Bistritz.

Balinth Adalbert, *Dr. med. und prakt. Arzt in* Reschinar.
Barth Josef, *evangel. Pfarrer in* Langenthal.
Bedeus Josef v., *Direktor der Bodenkreditanstalt in* Hermannstadt.
Beer H. Dr., *Kreisarzt in* Leschkirch.
Bell Albert, *Mädchenschuldirektor (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Bell Michael, *ev. Pfarrer in* Gross-Scheuern.
Benkö Gabriel Dr., *Assistent am chem. Institut in* Klausenburg.
Berger Andreas, *k. u. k. Hauptmann in* Hermannstadt.
Berwerth Friedrich Dr., *Kustos am k. k. Hof-Museum in* Wien.
Bielz E. Albert, *k. Rath und pens. Schulinspektor (Vereins-Vorstand) in* Hermannstadt.
Bielz Julius, *Dr. med., prakt. Arzt in* Hermannstadt.
Binder Fr. Wilhelm, *Polizei-Commissär in* Wien.
Binder Friedrich, *Privatier in* Mühlbach.
Binder Friedrich, *k. u. k. Huszaren-Oberst i. P. in* Graz.
Binder Gustav. *M. d. Ph., Apotheker (Ausschussmitglied) in* Heltau.
Binder Heinrich, *M. d. Ph., Apotheker in* Klausenburg.
† Binder Karl, *Dr. der Medizin in* Hermannstadt.
Binder Sam. Tr., *Sparkassa-Direktor i. P., in* Hermannstadt.
Birthler Friedrich, *k. Gerichtsrath in* M.-Vásárhely.
Bock Valentin, *Landesadvokat in* Hermannstadt.
Böck Johann, *Vorstand der k. ung. geolog. Anstalt in* Budapest.
Borger Samuel, *Landesadvokat in* Hermannstadt.
Brantsch Karl, *Consistorialrath und ev. Pfarrer in* Gross-Schenk.
Borosnyai Béla, *Dr. med. und Primararzt der Irrenanstalt in* Hermannstadt.

*

Capesius Gustav, *Professor (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Capesius Jos. Dr., *Semin.-Prof. (Ausschssumitglied)* Hermannstadt.
Cioran Peter, *Dr. med. in* Hermannstadt.
Collegium ev. ref. *in* Maros-Vásárhely.
Connerth Dan., *Professor in* Mediasch.
Connerth Karl, *Dr. der Medizin in* Bistritz.
Conrad Julius, *Professor an der Ober-Realschule in* Hermannstadt.
Conradsheim Wilhelm Freiherr v., *k. u. k. Hofrath in* Wien.
Czynk Edward v., *Post- und Telegrafenamts-Vorstand in* Fogarasch.
Czekelius Daniel, *Dr. der Medizin (Vereins-Sekretär) in* Hermannstadt.
Czekelius Friedrich, *Realschulprofessor in* Hermannstadt.
Czekelius Karl, *Sparkassabeamter in* Hermannstadt.
Czoppelt Hugo, *Apotheker in* Sächsisch.Regen.

Deubel Friedrich, *Selchwaarenfabrikant in* Kronstadt.
Drotleff Josef, *Polizeidirektor in* Hermannstadt.

Eisenmayer A., *Dr. med. und prakt. Arzt in* Hermannstadt.
Emich von Emöke Gustav, *k. u. k. Truchsess in* Budapest.
Entz Geiza Dr., *Professor am k. Politechnikum in* Budapest.

Fabritius August *Dr. med. Augenarzt in* Kronstadt.
Fabritius Wilhelm, *Metallwaarenfabrikant in* Hermannstadt.
Ferderber Sigm., *Produktenhändler in* Hermannstadt.
Ferenczi Stefan, *Professor am k. Staatsgymnasium in* Hermannstadt.
Filtsch Josef W., *Reichstagsabgeordneter in* Kronstadt.
Fischer Eduard, *Apotheker in* Dicső-Szent-Márton.
Folberth Friedrich Dr., *Apotheker in* Mediasch.
Franz Karl Dr., *k. u. k. Oberarzt in* Hermannstadt.
Frank Andreas, *Apotheker in* Bukarest.
Fülöp Franz, *Sekundararzt der Landes-Irrenanstalt in* Hermannstadt.

Gebbel Karl, *pens. Sektionsrath in* Hermannstadt.
Genschi Andr., *Apotheker in* Bukarest.
Göbbel Johann G., *Direktor der Stearinkerzenfabrik in* Hermannstadt.
Goos Fried. Dr., *k. u. k. Regimentsarzt in* Maria Theresiopol.
Gottschling Adolf, *Professor an der Realschule (Ausschuss-Mitglied) in* Hermannstadt.
Gräser Johann, *Prediger in* Reps.
Graeser Karl, *Verlags-Buchhändler in* Olmütz.
Guist Moritz, *Direktor d. ev. Gymnasiums (Vorst.-Stellvertr.) in* Hermannstadt.
Gundhardt Gust., *k. u. k. Med.-Depot-Accesist in* Hermannstadt.
Gundhardt Karl, *Dr. med. Sekundararzt im F. J. B.-Spital in* Hermannstadt.
Gunesch Gustav, *ev. Pfarrer in* Lechnitz.
Gusbeth Eduard, *Dr. med., prakt. Arzt in* Kronstadt

Habermann Johann, *Bräuhausbesitzer und Gemeinderath in* Hermannstadt.
Hahn Jonathan, *Dr. med., k. u. k. Regimentsarzt in* Hermannstadt.
Handels- und Gewerbekammer *in* Kronstadt.
Hanea Johann, *Erzpriester der gr.-or. Kirche in* Hermannstadt.
Hannenheim Julius v., *Dr. phil. Lehrer in* Hermannstadt.
Hannenheim Stefan v., *II. Primar-Arzt im F. J. B. Spital in* Hermannstadt.
Harth J. C., *Capitelsdechant und ev. Pfarrer in* Neppendorf.
Haupt Gottfried Dr., *Physikus in* Bistritz.
Hausmann Wilhelm, *Privatlehrer in* Kronstadt.
Hellwig Eduard Dr., *prakt. Arzt in* Sächsisch-Regen.
Henrich Karl, *Mag. d. Ph. (Vereins-Kustos) in* Hermannstadt.
Herbert Heinrich. *Professor am ev. Gymnasium in* Hermannstadt.
Herzog Michael, *ev. Pfarrer in* Tekendorf.
Hienz Adolf, *Mag. d. Ph., Apotheker in* Mediasch.
Hoch Josef, *ev. Pfarrer in* Wurmloch.
Hoffmann Arnold v., *k. Oberbergrath in* Hermannstadt.
Hoffmann Karl Dr., *k. ungar. Sektions-Geologe in* Budapest.
Horedt Michael, *städt. Thierarzt in* Hermannstadt.
Huttern Albert v., *Mag. d. Ph. in* Budapest.

Jahn Karl Dr., *Professor an der k. u. Obberrealschule in* Kronstadt.
Jahn Julius, *Kaufmann in* Hermannstadt.
Jickeli Fried., *Dr. med. Stadtphysikus in* Hermannstadt.
Jickeli Karl Friedrich, *Kaufmann und Gemeinderath in* Hermannstadt.
Jickeli Karl, *Dr. phil. (Bibliothekar) in* Hermannstadt.
Jickeli Karl, *Mag. d. Ph., Apotheker in* Hermannstadt.

Kästner Viktor, *akad. Lehrer an der Hauptvolksschule in* Leschkirch.
Kaiser Johann, *Dr. der Rechte, Reichstagsabgeordneter in* Sächsisch-Regen.
Kanitz August Dr., *Professor an der k. Universität in* Klausenburg.
Kessler Gust., *k. u. k. Marine-Commissariats-Adjunkt I. Classe in* Triest.
Kiltsch Julius, *Dr. med. und Primararzt an der n. ö. Irrenanstalt in* Kierling bei Wien.
Kimakovicz Moritz v., *Privatier (Vereins-Kustos) in* Hermannstadt.
Klement Robert, *Maler und Photograph in* Gyergyó-Szt.-Miklos.
Klein Ludwig, *Landesadvokat in* Hermannstadt.
Klöss Viktor, *Professor am ev. Ggmnasium in* Hermannstadt.
König Heinrich Dr., *königl. ung. Gerichtsarzt und prakt. Arzt in* Hermannstadt.
Konnerth Josef, *ev. Pfarrer in* Burgberg.
Konrad Eugen, *Dr med. u. Direktor der Landes-Irrenanstalt in* Hermannstadt.
Kornis Emil Graf, *k. u. Ministerialrath in* Budapest.
Krafft Wilhelm, *Buchdrucker und Gemeinderath in* Hermannstadt.
Krasser Friedrich, *Dr. med, prakt. Arzt in* Hermannstadt.
Krasser Karl, *Dr. med. prakt. Arzt in* Mühlbach
Krauss Friedrich Dr., *Comitats-Physikus in* Schässburg.
Kress Otto Dr., *med. k. u. k. Oberstabsarzt in* Hermannstadt.
Kreutzer Karl, *Dr. med., k. u. k. Regimentsarzt in* Hermannstadt.

Kun Gotthard Graf, *Gutsbesitzer in* Algyógy.
Kurovsky Adolf, *Gymnasial-Professor in* Leutschau.

Lassel August, *Hofrath beim obersten Gerichtshof in* Budapest
Lehrmann Julius, *Dr. med. und Bezirksarzt in* Reussmarkt.
Lewitzky Karl, *Conrektor in* Broos.
Leonhard Friedrich, *ev. Stadtprediger in* Hermannstadt.
Lutsch Adolf, *ev. Pfarrer in* Stolzenburg.

Mager Wilhelm, *Kaufmann in* Wien.
Magni Maximilian, *Dr. med., k. u. k. Oberstabsarzt und Sanitätschef des 12. Armeekorps in* Hermannstadt.
Mangesius Albert, *Forstmeister der sächs. Nation in* Hermannstadt.
Melas Eduard J., *Mag. d. Ph., Apotheker in* Reps.
Meltzer Andreas. *Gymnasialprofessor (Vereins-Kustos) in* Hermannstadt.
Meltzl Oskar v. Dr., *Professor und Reichstagsabgeordneter in* Hermannstadt.
Michaelis Franz, *Buchhändler in* Hermannstadt.
Möferdt Johann, *k. ung. Ministerial-Sekretär in* Budapest.
Möferdt Josef, *Rothgerber und Gemeinderath in* Hermannstadt.
Möferdt Julius, *Sparcassa-Beamter in* Hermannstadt.
Moga Georg, *Dr., k. u. k. Oberarzt in* Hermannstadt.
Moga Johann, *Dr. med., Bezirksarzt in* Hermannstadt.
Mosing Wilhelm v., *Dr. med., k. u. k. Regimentsarzt in* Hermannstadt.
Müller Karl, *Mag. d. Ph., Apotheker in* Hermannstadt.
Müller Karl Dr., *Apotheker in* Hermannstadt.
Müller Friedrich Dr., *Superintendential-Vicar und ev. Stadtpfarrer in* Hermannstadt.
Müller Friedrich, *Mag. d. Ph., Apotheker in* Naszod.
Müller Heinrich, *Gymnasial-Professor in* Hermannstadt.
Müllern Gustav v., *Kreisarzt in* Grossau.

Neugeboren Franz, *Chemiker in* Jena.
Neurihrer Peregrin, *Hôtelbesitzer in* Hermannstadt.

Obergymnasium A. B. *in* Bistritz.
Obergymnasium A. B. *in* Hermannstadt.
Obergymnasium A. B. *in* Kronstadt.
Obergymnasium A. B. *in* Mediasch.
Obergymnasium A. B. *in* Schässburg.
Otto Wilhelm, *Dr. med., Primararzt des Franz Josef-Bürgerspitals in* Hermannstadt.

Paget John, *Gutsbesitzer in* Gyéres.
Pauer Stefan v., *in* Kápolna.
Petri Karl. *Dr. phil., Gymnasialprofessor in* Schässburg.
Pfaff Josef, *Direktor der Pomerenzdörfer Chemikalien-Fabrik bei* Stettin.
Phleps Gust., *Dr. med. in* Birthälm.
Piringer Johann, *Rektor an der ev. Hauptschule in* Broos.

Platz Wilhelm, *Mag. d. Ph. (Vereins-Kassier) in* Hermannstadt.
Popea Nikolaus, *gr.-or. Bischof in* Karansebes.
Popp Johann, *Dr. med., k. u. k. Regimentsarzt in* Hermannstadt.

Reissenberger Ludwig, *Professor a. D. (Vereins-Kustos) in* Hermannstadt.
Rheindt Albert, *Direktor des ev. Alumnates in* Kronstadt.
Ridely Friedrich R., *Privatmann in* Kronstadt.
Rietz Gust., *Kaufmann in* Bukarest.
Rohm Josef, *Dr. med., k. u. k. Stabsarzt a. D. in* Wien.
Römer Julius, *Professor (Ausschussmitglied) in* Kronstadt.
Ronay Josef, *Dr. med. k. u. k. Regimentsarzt in* Hermanntadt.

Sachsenheim Arthur v., *Dr. med., Sekundararzt im Franz Josef Bürger-Spital in* Hermannstadt.
Sachsenheim Friedrich v., *Mädchenschul-Lehrer in* Hermannstadt.
Salmen Eugen Freih. v., pens. *Ministerialrath des k. ung. Finanz Ministeriums in* Budapest.
Salzer Michael, *ev. Pfarrer und Dechant in* Birthälm.
Scheerer Friedrich, *Tuchmacher in* Hermannstadt.
Scheint Friedrich, *Mag. d. Ph., Apotheker in* Lechnitz.
Schobel Josef jun., *Oekonom in* Hermannstadt.
Schuler v. Libloy Fried. Dr., *Professor an der k. u. k. Universität in* Czernovitz.
Schuller Heinrich, *Dr. med. Honorär-Komitats-Physikus in* Hermannstadt.
Schuster Josef, *pens. k. Finanzrath in* Broos.
Schuster Martin, *Prof. am ev. Gymnasium (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Schuster Wilhelm, *ev. Stadtpfarrer in* Bross
Schwab Friedrich, *Universitäts-Mechaniker in* Klausenburg.
Schwabe August, *dipl. Arzt und Magister der Zahnheilkunde in* Hermannstadt.
Setz Friedrich, *Ober-Inspektor der k. u. k. Eisenbahn-Inspektion in* Wien.
Seidlitz Georg v, Dr., *Universitäts-Professor in* Königsberg.
Sigerus Emil, *Bankbeamter in* Hermannstadt.
Spilka Josef, *Weissbäcker in* Hermannstadt.
Stanila Elias, *Dr. Kreisarzt in* Freck.
Stary Peter, *Dr. k. u. k. Regiments-Arzt in* Hermannstadt.
Stauch, *Dr. k. u. k. Regiments-Arzt in* Hermannstadt.
Steinburg Jul. v., *Dr. med., k. u. k. Stabsarzt (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Stenner Gottlieb Dr., *Apotheker in* Jassi.
Stock Adolf v., *pens. Statthalterei-Beamter in* Hermannstadt.
Stühler Benjamin, *Privatier und Gemeinderath in* Hermannstadt.
Süssmann Hermann, *Dr. med., Komitatsphysikus (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Szabó Basil., *Dr. med., k. ung. Landwehr-Regimentsarzt in* Hermannstadt.
Szabó Stefan Dr., *pens. Director der Landesirrenanstalt in* Hermannstadt.

Teutsch G. D. Dr., *Bischof der ev. Landeskirche A. B. und Oberpfarrer in* Hermannstadt.
Theil Paul, *Landesadvokat in* Hermannstadt.

Trausch Josef, *Grundbesitzer in* Kronstadt.
Trauschenfels Eugen von, *Dr. der Rechte k. u. k. Oberkirchenrath in* Wien.
Tolnai Erwin, *in* Budapest.
Török Gabriel, *Dr. k. u. k. Oberarzt in* Hermannstadt.
Tschusi-Schmidthofen Victor Ritter v., Villa Tännenhof bei Hallein (Salzburg).

Untchj Karl, *Chemiker im k. u. k. See-Arsenal in* Pola.

Vest Wilhelm v., *k. u. k. Finanzkonzipist a. D., in* Hermannstadt.

Weber Karl, *Gymnasial-Professor in* Mediasch.
Wenger Leopold, *Dr. med., k. u. k. Oberarzt in* Heltau.
Werner Johann, *Dr. med., praktischer Arzt in* Hermannstadt.
Wittstock Heinrich, *Consistorialrath, Bezirksdechant und ev. Pfarrer in* Heltau.
Wittstock Julius, *Apotheker (Frank's Apotheke) in* Bukarest.

Zeibig J. F., *Produktenhändler in* Hermannstadt.
Zerbes Peter, *Dr. med., k. u. k. Regimentsarzt (Ausschussmitglied) in* Hermannstadt.
Zgorski Ladislaus Dr., *k. u. k. Regiments-Arzt in* Hermannstadt.
Zieglauer v. Blumenthal Ferd., *Dr. Prof. an der k. u. k. Universität in* Czernovitz.
Ziegler Gottfried, *Dr. med., Kommunalarzt in* Heltau.
Zinz Karl, *prakt. Zahnarzt in* Hermannstadt.
Zucker St. A., *Dr. med., k. u. k. Stabsarzt in* Hermannstadt.

Bericht

über die am 29. Dezember 1888 abgehaltene Generalversammlung.

Der Vereinsvorstand königl. Rath E. A. Bielz, begrüsst zunächst die zahlreich erschienenen Mitglieder, worauf Vorstandsstellvertreter, Gymnasial-Direktor Moritz Guist, folgende Eröffnungsrede hält:

Hochgeehrte Herren!

In der vorjährigen Vollversammlung schon, hochverehrte Anwesende, ist darauf hingewiesen worden, dass die Sammlungen unseres Vereines in den Räumlichkeiten, wo sie sich damals befanden, nicht länger würden bleiben können, als bis zum Ablauf eines Jahres, da der Herr Obergespan Graf A. Bethlen, auf dessen Veranlassung wir aus dem Brukenthal'schen Palais am grossen Ringe ausgezogen waren, nur für diesen Zeitraum den Mehrbetrag der Miethe, über den von uns bisher gezahlten Betrag von 300 fl. zu decken sich bereit erklärt hatte, während unsere Mittel nicht erlaubten, die Miethe von 500 fl. auf die Dauer zu tragen.

Schon damals war der Gedanke, uns ein eigenes Heim zu schaffen, ernstlich besprochen und der Vollversammlung mitgetheilt worden, dass ein Raum im sogenannten Kinderpark als Bauplatz in das Auge gefasst worden und an die hohe Regierung, durch die gütige Vermittlung des Herrn Obergespans die Bitte gestellt worden sei, diesen Bauplatz unserem Vereine zu überlassen. Nachdem jedoch das h. Ministerium die Entscheidung über diese Bitte von der Ermittelung eines geeigneten Platzes für ein zu erbauendes Staatsgymnasium abhängig gemacht hat, also von einer Bedingung, auf deren Erfüllung unser Verein gar keinen Einfluss nehmen kann, und selbst eine günstige Entscheidung über unser Ansuchen die Nothwendigkeit für billigere Räumlichkeiten zur Unterbringung unseres Vereines und seinen Sammlungen zu sorgen, nicht aufgehoben haben würde, da ein solcher Bau, selbst wenn es möglich gewesen wäre, ihn sofort zu beschliessen, mit den dazu erforderlichen Vorbereitungen doch immerhin längere Zeit in Anspruch genommen haben würde, für welche doch vorgesorgt werden musste und zwar mit einem so kleinen Geldaufwand als möglich, da unsere Mittel umsomehr geschont werden müssen, in je näherer Aussicht der Bau steht, so war auch in diesem Jahre eine Hauptaufgabe Ihres Ausschusses: die Auffindung eines geeigneten Raumes zur Abhaltung unserer

Zusammenkünfte und zur Unterbringung unserer Sammlungen um einen angemessenen Preis, was bei den Wohnungsverhältnissen unserer Stadt keine leichte Sache war. So empfanden wir es denn als eine Erlösung, als uns unser Herr Bibliothekar Dr. Carl Jickeli mittheilte, in diesem Hause, wo wir uns heute befinden, sei es möglich, zur Zeit, wo wir aus unserem früheren Heim ausziehen müssten, eine Wohnung zu haben, welche nicht viel mehr als 300 fl. koste und die Ansprüche des Vereines im Grossen und Ganzen befriedigen werde. Die Verhandlungen wurden sofort angebahnt, und führten hauptsächlich durch Herrn Jickeli's verdienstliche Vermittlung zum erwünschten Ziel, so dass der Verein rechtzeitig einziehen und einen Vertrag abschliessen konnte, welcher ihn auf weitere 7 Jahre der Wohnungssorgen enthebt. Diese neuliche Uebersiedlung brachte freilich einem Theil unserer Vereinsfunktionäre schwere Arbeit, für deren Bewältigung denselben der lebhafteste Dank des Vereines gebührt.

Aber das verflossene Jahr hat unserm Verein nicht nur eine Wohnung für längere Zeit gesichert, es ist auch nach andern Richtungen hin fruchtbar gewesen. Der XXXVIII. Jahrgang unserer Vereinsschriften zeugt von wissenschaftlicher Thätigkeit nicht minder, wie von anderweitig lohnender Arbeit und legt Kränze dankbarer Erinnerung auf die Gräber zweier im vorigen Jahre hingegangener um die vaterländische Wissenschaft hochverdienter Männer, von welchen unserm Verein namentlich der eine, Ludwig Neugeboren, ganz besonders nahe gestanden ist und Anspruch auf ein gesegnetes Andenken bei uns sich erworben hat.

Auch unsere Sammlungen haben sich, und zwar hauptsächlich durch Geschenke im verflossenen Jahre nicht unerheblich vermehrt; namentlich hat die Bibliothek, besonders durch den Tauschverkehr mit andern gelehrten Gesellschaften, welche auch im verflossenen Jahr meistens auf Anregung des Herrn Vereins-Bibliothekars noch zugenommen hat, nicht unbedeutende Gewinne gehabt und es wurde dieselbe dadurch fruchtbarer gemacht, dass ein Lesezimmer eingerichtet wurde, in welchem einmal wöchentlich die neuen Eingänge an Büchern und Zeitschriften für die Besucher aufgelegt werden, während der Herr Bibliothekar in höchst dankenswerther Weise in der Stunde von 2 bis 3 Uhr bereit ist, auf die Bibliothek bezügliche Wünsche der Mitglieder nach Möglichkeit zu befriedigen.

Die medicinische Sektion unseres Vereines hat im verflossenen Jahr ihre erspriessliche Thätigkeit begonnen und es steht ein Bericht derselben auf der Tagesordnung der heutigen Vollversammlung. Ausser den Versammlungen der medicinischen Sektion, sowie den mehr den Vereinsgeschäften gewidmeten Ausschusssitzungen, wurden auch monatliche Zusammenkünfte gehalten, in welchen von den Anwesenden Vereinsmitgliedern höchst interessante Mittheilungen über mannigfache Erscheinungen auf dem Gebiet der Naturwissenschaft gemacht und besprochen wurden.

Zur Förderung der Vereinszwecke wurden für diesen Herbst auch populärwissenschaftliche Vorlesungen beabsichtigt, welche jedoch im Hinblick auf die von Herrn Dr. E. Filtsch zu Gunsten des hiesigen Ortsvereines des allgemeinen ev. Frauenvereines veranstalteten literar-historischen Vorlesungen und auf die Theatervorstellungen bis zum nächsten Frühjahr verschoben werden mussten.

Dagegen hat der Vereinsausschuss die heimische Naturwissenschaft dadurch zu fördern sich bemüht, dass er die Verbreitung der von Dr. Seidlitz herausgegebenen „Fauna coleopterorum Transsylvanica“ nach Kräften und nicht ohne Erfolg unterstützte.

Dafür hat aber dem Vereine auch die Unterstützung von Aussen nicht gefehlt; die Anzahl der Mitglieder ist erfreulich gewachsen und die hiesige Stadtgemeinde sowie der Hermannstädter Sparkassaverein haben auch im verflossenen Jahre, wie früher, uns ihre so dankenswerthe Unterstützung zu Theil werden lassen. Durch diesen und durch die vortheilhafte Umsetzung einiger in unserem Besitz befindlichen Werthpapiere sind wir in die angenehme Lage versetzt, auch einen sehr befriedigenden Voranschlag für das nächste Jahr vorlegen zu können. Möge in diesem Jahre und in allen folgenden dem Vereine die Gunst der Menschen und des Geschickes, namentlich aber das Streben und die Arbeit seiner Mitgliedern, die ihm auch im verflossenen Jahre so reichlich zu Theil geworden sind, niemals fehlen! Mit diesem Wunsche ersuche ich die geehrte Vollversammlung, diesen Bericht gütigst zur Kenntniss nehmen zu wollen.

---

2. Vereinssekretär Professor Gustav Capesius referirt über das Vereinsjahr 1888 wie folgt:

Am Schlusse des Vereinsjahres 1886/7 zählten wir:

12	Ehrenmitglieder,
29	korrespondirende und
161	ordentliche Mitglieder
zusammen: 202	Mitglieder.

Am Ende dieses Vereinsjahres haben wir:

12	Ehrenmitglieder,
23	korrespondirende und
196	ordentliche Mitglieder
zusammen: 231	Mitglieder.

Der Stand der Ehrenmitglieder ist demnach im Vergleiche zum Vorjahre derselbe geblieben, die Zahl der korrespondirenden hat sich um sechs verringert, die der ordentlichen dagegen um 35 vermehrt. Es ist für den, der an unserem Vereinsleben Antheil nimmt, nicht uninteressant, die be-

deutendere Vermehrung der Zahl der ordentlichen Mitglieder in diesem Jahre, die wir vorwiegend der Gründung der medicinischen Sektion verdanken, zum Ausgangspunkt einer kurzen Betrachtung zu machen und in einem Rückblick auf die früheren Vereinsjahre Vergleiche anzustellen.

Zunächst muss bemerkt werden, dass in der Zahl der ordentlichen Mitglieder vielleicht in keinem Vereinsjahre eine so rasche fast ununterbrochene Bewegung stattgefunden hat, wie in diesem. Veranlassung dazu gab einerseits die Gründung der medicinischen Sektion, in Folge deren stets neue Mitglieder angemeldet wurden, andererseits der Austritt und Tod einzelner Mitglieder.

Aus einer Durchsicht der mir zugänglich gewesenen Berichte von dem Vereinsjahre 1870/1 herwärts ergibt sich, dass die Zahl der ordentlichen Mitglieder folgenden Schwankungen unterworfen war: Im Vereinsjahre 1870/1 betrug dieselbe 210. Seit dieser Zeit nahm sie bis zum Vereinsjahre 1874/5, wo sie sich nur auf 151 belief, beständig ab. (Es ist dies vielleicht die kleinste Mitgliederzahl seit dem Bestande des Vereins). Der grösste Ausfall an Mitgliedern fand 1873/74 statt, nämlich 24, dagegen vermehrte sie sich gleich im darauffolgende Vereinsjahre 1875/76 um die stattliche Zahl 70, also genau um das Doppelte als im heurigen Jahre. Die Gesammtzahl betrug 211. Diese ausserordentliche Vermehrung war lediglich durch Zusendung von sogenannten Aufforderungsschreiben erzielt worden — ein sehr einfaches Verfahren, das aber heutzutage bei der grossen Zahl der seither entstandenen Vereine nicht mehr so reiche Früchte zeitigt. Im darauf folgenden Vereinsjahre 1876/77 nahm die Zahl noch um Neune zu; sie betrug im Ganzen 220 und erreichte somit den höchsten Stand in den letzten 20 Jahren. Seit dieser Zeit fand eine beständige Abnahme statt, bis zum Vereinsjahre 1885/86, wo sie auf 156 herabgesunken war. Von nun an ist wieder eine Vermehrung zu verzeichnen, die grösste und bedeutendste im letzen Jahre, die nur von jener im Vereinsjahre 1875/6 übertroffen wird.

Wenn einerseits die Verminderung der Mitglieder in den vergangenen 20 Jahren weniger der natürlichen Ursache, dass jedes Jahr einige Mitglieder mit Tode abgehen, zuzuschreiben ist, als vielmehr der Stifung immer neuer Vereine in unserem Vaterlande, wodurch nothwendigerweise namentlich die älteren Vereine, weil immer dieselben Personen in Anspruch genommen werden, einen von Jahr zu Jahr an Intensität sich steigernden Kampf um das Dasein kämpfen mussten, so liefert anderseits die Vermehrung dieser Zahl wieder den Beweis, dass der Verein, bez. der Ausschuss bemüht war, die Lücken in entsprechender Weise wieder auszufüllen, — ein Bemühen, welches um so weniger gering anzuschlagen ist, als dieser Verein zu den wenigen gehört, die wegen ihrer wissenschaftlichen Richtung im öffentlichen Leben am wenigsten von sich reden machen. Hoffen wir, dass nun nicht so bald wieder eine Verminderung zu verzeichnen wäre. —

Gestorben sind die korrespondirenden Mitglieder: Ludwig v. Biro, Gutsbesitzer in Wingard; Fr. Robert Caspary, Professor und Direktor des botan. Gartens in Königsberg; Dr. Adolph Drechsler, Direktor des königl. math. phys. Salons in Dresden; Dr. Gerhard vom Rath, Professor an der Universität in Bonn; und Gustav Schwarz v. Mohrenstern in Wien. Unter ihnen ist unserem Vereine Professor Gerhard vom Rath besonders nahe gestanden, weshalb es mir gestattet sei, in einigen wenigen Worten seiner noch zu gedenken. Gerhard vom Rath war im Jahre 1830 in Duisburg geboren. Er starb, im Begriffe mit seiner Frau eine Reise nach Sardinien zu unternehmen, plötzlich in Folge eines Gehirnschlages am 23. April 1888 in Koblenz. Kurz vorher war er mit seiner Frau in Köln gewesen, um daselbst den Grundstein zu der von ihm und seiner Frau durch eine Schenkung von 450,000 Mark gestifteten Arbeiterkolonie zu legen. Als Mineraloge weit berühmt, als Lehrer an der Bonner Universität hochgeachtet und als stets freigebiger Wohlthäter auch in unserem engeren Vaterlande Siebenbürgen geliebt und verehrt, hat Gerhard vom Rath seinem Wirken ein ehrendes Andenken gesichert. Eben wollte unser Ausschuss sich an ihn wenden, um durch seinen grossen Einfluss den Tauschverkehr mit einigen bedeutendern gelehrten Gesellschaften zu erwirken, als die betrübende Todesnachricht hier einlief.

Auch unter den ordentlichen Mitgliedern hat der Verein mehrere durch den Tod verloren.

Es starben im verflossenen Vereinsjahre:

Baron Otto v. Majtheni, k. k. Major i. P. in Budapest; Julius Michaelis, ev. Pfarrer in Alzen; Friedrich Schiemert, Mag. d. Pharmacie und Apotheker in Reussmarkt; Daniel Jos. Schuller, Oekonom in Sächsisch-Regen; Dr. Ludwig Simonis, pens. Stadt- und Stuhlsphysikus in Mühlbach.

Lassen Sie uns, geehrte Anwesende! Dem Andenken an diese Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen gebührenden Ausdruck verleihen.

(Es geschieht.)

Nachdem die Führung des Bibliotheksausweises mit Anfang des letztverflossenen Vereinsjahres in die Hände des Bibliothekars übergegangen ist, so entfällt für mich die Aufgabe, über den Stand des wissenschaftlichen Verkehrs zu berichten.

An Geldgeschenken hat es auch diesmal dem Vereine nicht gefehlt. Von dem löbl. Sparkassaverein wurde der bisher gewährte Unterstützungsbetrag von 150 Gulden aus dem 1887-er Reinerträgniss in hochherziger Weise gespendet und ebenso bewilligte die löbl. Stadtvertretung mit gewohnter Zuvorkommenheit auch für das Jahr 1888 die Unterstützung von 100 Gulden.

Die Verfasser der im 38. Jahrgang unserer Zeitschrift veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten, die Herrn: E. A. Bielz, Ludwig Reissen-

berger, und Dr. Hermann Süssmann verzichteten auch diesmal auf die ihnen gebührenden Honorarbeträge in der Gesammthöhe von 147 Gulden.

Für alle dem Vereine gewidmeten Geschenke und Unterstützungen statte ich Namens des Ausschusses auch an dieser Stelle den wärmsten Dank ab.

3.) Custos Karl Henrich berichtet über den Stand der botanischen und mineralogisch geognostischen Sammlung wie folgt:

Leider habe ich über die mir anvertraute botanische Sammlung so gut wie gar nichts zu berichten. Unterbracht ist dieselbe so gut die gegebenen Verhältnisse in diesem Local es eben erlaubten; was aber nicht hindert, dass ich in der Lage bin, jede gewünschte Pflanze in kurzer Zeit zu finden, und das bleibt ja die Hauptsache. Von Feuchtigkeit ist nichts zu fürchten und ein Schaustück braucht das Herbar ja nicht zu sein.

Eine Vermehrung dieser Sammlung hat nicht stattgefunden.

Etwas besser lauten die Nachrichten über die mineralogische, geognostische und palaeontologische Sammlungen; wir erhielt nämlich für dieselbe:

Durch den Vereinsvorstand:

1.) Montmilch von Zernest.

2.) Cölestin } von Koppand in sehr schönen Stücken.
3.) Baryt }

4.) Bleiglanz } von Cladova bei Maria-Radna.
5.) Zinkblende }

6.) Aragonit von Tresztia.

7.) Quarzkrystalle (Doppelpyramiden) von Verespatak.

Durch das Mitglied Dr. Melion in Brünn 1 Kästchen Mineralien, darunter schöne Turmaline, Rubellit, Lepidolit etc.

Von Eugen Wellmann in Mühlbach: Mehrere Natrolite aus Böhmen.

Von Dr. D. Czekelius aus alten Mineralien und Petrefacten seines Vaters: Spatheisen und mehrere der bekannten grossen Granate von Szolcsva. Der Rest harrt erst der Sichtung.

Die geognostische Sammlung erhielt:

Vom Vereinsvorstand E. A. Bielz: geognost. Stücke aus dem Siebenb. Erzgebirge; dann von Herrn H. Eugen Wellman in Mühlbach: Dergleichen vom rothen Berg bei Mühlbach, von Petersdorf und Láz.

Die palaeontologische Sammlung endlich von Dr. D. Czekelius einen schönen Oberschenkel von Rhinoceros Tychorhinus, gefunden bei Holzmengen; vom Holzhändler Joh. David in Talmatsch den Steinkern einer grossen Conchylie, 1 Stück Numuliten-Kalk, beide von Talmatsch; vom Vereinsvorstand E. A. Bielz mehrere Actaeonella Goldfussi D. Orb. aus dem Kreidesandstein (Gosau) von Vidra.

4. Kustos Moritz v. Kimakovicz erstattet über die zoologische Sammlung nachfolgenden Bericht:

Bekanntlich sind die Mittel des Vereines derartig karg bemessen, dass derselbe schon seit vielen Jahren, nicht in der Lage ist, seine Sammlung durch Ankäufe zu vermehren. Dennoch war in Folge zahlreicher, zumeist von Vereinsmitgliedern herrührender Geschenke, ein stetiges Wachsen derselben zu beobachten und auch heute bin ich in der angenehmen Lage, der löblichen Generalversammlung über das Einlangen mehrerer Gaben, Bericht zu erstatten.

Von Herrn Dr. Johann Binder, Schiffsarzt des österr. ung. Loyd erhielt der Verein zunächst einen Balg von Tragulus Javanicus Pall. (den javanischen Moschusthier) von den Sunda-Inseln stammend.

Ferner von ebendemselben 147 Bälge exotischer Vögel, die theils in Südost-Asien, theils in Brasilien gesammelt wurden und den Familien: Platyceridae, Ramphastidae, Megalaemidae, Bucconidae, Galbulidae, Trogonidae, Cuculidae, Alcedinidae, Caprimulgidae, Trochilidae, Picidae, Ploceidae, Tanagridae, Sturnidae, etc. . . . angehören. — Bei dieser Sendung lag auch ein Pärchen (♂ und ♀) des Bankivahuhnes von den Sunda-Inseln.

Ich selbst habe die ornithologische Sammlung mit einem praeparirten Exemplar des im verflossenem Jahr hier mehrfach beobachteten Fausthuhnes (Syrrhaptes paradoxus Pall.) vermehrt. Dasselbe wurde am 20. April 1888 in der Nähe des Hermannstädter Jungwaldes erbeutet.

Schliesslich bedachte Herr A. Melzer aus Hermannstadt dieselbe Sammlung mit einem bei Kleinscheuern am 27. Dezember 1888 erlegten Exemplar von Corvus corax L. (Kolkrabe).

Ferner habe ich zu berichten, dass mein Custos-Collega, Herr Dr. Daniel Czekelius die angelegte Local-Lepidopteren-Sammlung auch im verflossenem Jahre zu vermehren suchte und dass ich selbst die werthvolle Sammlung von Säugethier-Gehörnen, zur übersichtlichen Aufstellung, soeben in Arbeit habe.

Ich war in letztverflossener Zeit leider nicht in der Verfassung, mich nach Wunsch den, dem Custodenamte zufallenden Arbeiten widmen zu können und bitte dieses entschuldigen zu wollen.

5. Bibliotekar Dr. Karl Jickeli gibt über den Stand der Bibliothek folgenden Bericht:

Die Bibliothek unseres Vereines hat auch während des verflossenen Jahres mannigfache Bereicherungen erfahren und ebenso sind vom Ausschuss neue Einrichtungen getroffen worden, welche dahin zielen, unseren Mitgliedern die Benutzung unseres litterarischen Materials nach Möglichkeit zu erleichtern. Was zunächst die Bereicherung unserer Bibliothek angeht, so habe ich dankbar der werthvollen Geschenke zu erwähnen, die uns von den Herrn Prof. Dr Isidor Fröhlich in Budapest, Dr. O. Böttger in Frankfurtf a/M. Dr. Ed. Gusbeth in Kronstadt, A. Sennoner in Wien und Friedrich

Leonhardt in Hermannstadt gewidmet wurden und welche der Bibliotheksausweis s. z. specificirt aufführen wird. — Durch Kauf erwarben wir die Fortsetzungen von Rabenhorst's Kryptogamenflora, sowie Staudinger & Woke Catalog der europäischen Lepidopteren. — Der Schriftentausch unserer Bibliothek mit wissenschaftlichen Anstalten erfuhr einen Zuwachs, indem eine Verbindung zu gleichem Zwecke mit der königl. geol. Gesellschaft in London, der mikroskopischen Gesellschaft in New-York und dem Institut für vergleichende Medicin und Chirurgie in New-York eingegangen wurde. Es erhöht sich damit die Zahl der Anstalten, mit welchen wir im Schriftentausch stehen auf 164.

Um die Benützung der Bibliothek zu erleichtern wurden bestimmte Bibliotheksstunden eingeführt und in unseren Tages-Blättern bekannt gegeben. Ferner wurde der früher vom Sekretär besorgte Ausweis über den Inhalt der eingelaufenen Schriften vom Bibliothekar zu führen übernommen und dieser Ausweis in folgender Art einzurichten beschlossen: Der Bibliothekar soll künftighin in den wissenschaftlichen Monatssitzungen die Titel der in den eingelaufenen Schriften enthaltenen Abhandlungen nach Disciplinen geordnet verlesen und schliesslich solle derselbe am Ende des Vereinsjahres in unseren Verhandlungen und Mittheilungen wieder nach Disciplinen geordnet ein Verzeichniss sämmtlicher in den während des Jahres eingelaufenen Schriften enthaltenen Abhandlungen geben. Auf diese Weise glaubten wir unseren Mitgliedern die Kenntnissnahme des sehr reichen und zum Theil höchst werthvollen litterarischen Materiales nicht unwesentlich zu erleichtern, denn nicht nur wird den Herrn, welche unsere Monatssitzungen besuchen, dadurch Gelegenheit geboten, in kürzeren Zwischenräumen, den Inhalt der eingelangten Schriften kennen zu lernen, sondern auch im Jahresausweis des Bibliothekars wird Jeder über das ihn möglicher Weise Interessierende orientirt sein.

6. Namens der medicinischen Sektion berichtet Dr. Daniel Czekelius wie folgt:

Im Auftrage der Sectionsversammlung erlaube ich mir folgenden Bericht über den Stand und die Thätigkeit der medicinischen Section im verflossenen Jahre zu erstatten:

Die Section welche das Jahr mit einem Stande von 21 Mitgliedern — den Gründern — begonnen, schliesst dasselbe mit 46 Mitgliedern.

Es gehören ihr nahezu alle Aerzte Hermannstadts und zwar 16 Militär- und 19 Civilärzte, zusammen 35, weitere zwei Mitglieder in Heltau, je ein Mitglied in Grossau, Resinar, Freck, Agnetheln und Kronstadt an. Bewies uns dieses rasche Anwachsen der Section, dass wir mit der Gründung wirklich einem lange gefühlten Bedürfnisse abgeholfen, so auferlegte es uns anderseits die Pflicht, die Erreichung des Zieles der Section nach Möglichkeit anzustreben.

In wie weit uns dieses gelungen, mögen die folgenden Daten zeigen.

Zusammenkünfte wurden Anfangs monatlich zweimal abgehalten, sie waren durchwegs gut besucht, und zeigten eine Frequenz von 25—28 Theilnehmern.

Im zweiten Halbjahr verbanden wir mit diesen Zusammenkünften Demonstrationen von wichtigeren Krankheitsfällen aus dem reichen Krankenmateriale des hiesigen Franz-Joseph-Bürgerspitales. Da sich dem Transporte der Kranken in unser Lesezimmer Schwierigkeiten entgegenstellten und andererseits der Raum bei der grossen Zahl von Theilnehmern ein zu enger wurde, schritten wir beim löblichen Magistrate um Ueberlassung des grossen Operationssaales im genannten Spitale für diese Versammlungen ein, welches Ansuchen denn auch in gewohnter Liberalität bewilligt wurde, wofür auch an dieser Stelle unser Dank ausgedrückt sei.

Das rege Interesse, welches sich nach dieser Richtung zeigte, bewog uns die Versammlungen weiterhin wöchentlich abzuhalten und trugen in denselben bis jetzt vor:

Dr. H. Süssmann: Vaccination und Revaccination; Dr. E. Conrad: Analyse eines Falles von multipler Sclerose; Dr. St. A. Zucker: Behandlung des Rheumatismus mittels Bienenstichen; Dr. P. Zerbes: Kritik der Antipyrese; Dr. Wenger: die Kaltwasserbehandlung des Abdominaltyphus an der Hand eigener Erfahrung gelegentlich einer Epidemie in Graz; Dr. Stauf: über Diabetes melitus; Dr. J. v. Steinburg: über die Träger der Infectionskrankheiten. — An die Vorträge schlossen sich stets lebhafte Debatten.

Auch im kommenden Jahre gedenken wir, diese Versammlungen wöchentlich, und zwar jeden Freitag von 6 Uhr Abends an im Franz-Joseph-Bürgerspitale abzuhalten, und versprechen wir uns mannigfache Anregung nach mehr als einer Richtung von denselben.

Mit der Uebersiedelung des Vereines in sein gegenwärtiges Local war uns Gelegenheit geboten, einen weiteren Punkt unseres Programmes zur Ausführung zu bringen: Die Eröffnung eines Lesezimmers. In demselben liegen medicinische Zeitungen und Archive, ausserdem die neu einlaufenden Tauschschriften des Vereines auf. — Es ist in den Wintermonaten Dienstag und Freitag von 4—7 Uhr, im Sommer täglich von Früh bis Abends geöffnet. Der Besuch dieses Lesezimmers entsprach unseren gehegten Erwartungen nicht. Doch steht zu hoffen dass mit der besseren Dotirung mit Zeitschriften und Büchern und einer bequemen Eintheilung der Besuchsstunden auch dieses Vereinsinstitut einer grösseren Frequenz sich erfreuen wird,

Durch Ueberlassung der Bücher der früher bestandenen medicinischen Gesellschaft an die Section wurde der Grund zu einer Fachbibliothek gelegt. Sie zählt gegenwärtig zwanzig selbständige Werke und hoffen wir, sie schon im nächsten Jahre erheblich vermehren zu können. — Ausgeliehen werden die Bücher an Sectionsmitglieder im Sinne der Bibliotheksordnung des Hauptvereines.

Nach Aussen trat die Section. wie das ja in der Natur der Sache liegt, nur wenig in Thätigkeit. — Eine von derselben an den löbl. Magistrat gerichtete Eingabe, die Zahl der Infectionskranken wöchentlich zu veröffentlichen, fand bejahende Erledigung. — Die grossen sanitären Uebelstände, welche der Art der Ansammlung und Abfuhr der Dejecte in Hermannstadt anhaften, bot zu eingehender Besprechung Anlass, und es muss uns mit einiger Genugthuung erfüllen, dass — wenn auch nicht in directem Zusammenhang hiemit — in letzter Zeit von Seite der maasgebenden Aemter und Persönlichkeiten eine Besserung wenigstens der schreiendsten Uebelstände angestrebt wird.

Die Kassagebahrung der Section war eine zufriedenstellende. Es stehen den Einnahmen mit 34 fl. 18 kr. Ausgaben mit 13 fl. 67 kr. entgegen, so dass wir das nächste Jahr mit einem baaren Kassareste von 20 fl. 67 kr. beginnen.

Die bisherigen Functionäre der Section wurden auch für das nächste Jahr wieder gewählt.

Dem geselligen Bedürfnisse der Sectionsmitglieder endlich wurde durch mehrere Zusammenkünfte und Ausflüge genügend Rechnung getragen.

So sehen wir die Section am Ende des ersten Jahres ihres Bestandes auf allen Gebieten, die ihr durch die Geschäftsordnung angewiesen, thätig.

Ist das bisher erreichte auch noch kein Ganzes, so können wir doch im Vertrauen auf unseren guten und starken Willen mit voller Beruhigung der Zukunft entgegengesehen und eines entsprechenden Erfolges gewiss sein. In diesem Sinne ersuche ich die geehrte Versammlung den vorgelegten Bericht zur Kenntniss nehmen zu wollen.

(Diese Berichte werden von der Generalversammlung zur Kenntniss genommen.)

---

7. Der Vereinskassier Wilhelm Platz trägt den Rechnungsabschluss über die Einnahmen und Ausgaben unseres Vereins für die Zeit vom 1. Jänner bis Ende Dezember 1888 vor, wonach folgende übersichtliche Geldgebahrung der Vereinskasse für das Jahr 1888 sich ergiebt:

Kassarest.

Barer Kassarest laut vorjähriger Rechnung . . .	216	fl.	42 kr.

Laufende Einnahmen.

Jahresbeiträge von 204 Mitgliedern zu 3 fl. 40 kr. . .	693	fl.	60 kr.
" " 2 " " 2 fl. — kr. . .	4	"	— "
Als Diplomtaxe von einem Mitgliede	2	"	— "
Zinsen von Staats- und Werthpapieren	94	"	94 "

Ausserordentliche Einnahmen.

Widmung der Stadt Hermannstadt für das Jahr 1888 .	100	fl.	— kr.
" der hiesigen Sparkassa für das Jahr 1887 .	150	"	— "

Hauszinszahlung vom Grafen A. Bethlen (II. Rate) .	100	fl.	—	kr.
Für 4 St. gezogene Keglevich Lose à 10 fl. 50 kr. .	42	„	—	„
Für 6 St. Keglevich Lose im Curswerte von 34 fl. .	204	„	—	„
Hauszins Rückvergütung von Dr. C. Jickeli aufs IV. Quartal 1888.	10	„	—	„
Verkauf eines Exemplares des 36. und 37 Jahrg. der Verhandlungen und Mittheilungen à 1 fl. . . .	2	„	—	„
Durch Verzichtleistung auf das Honorar für ihre in den 38. Jahrgang gelieferten Arbeiten von den Herren Bielz, Reissenberger und Dr. Süssmann	147	„	—	„
Behobene Einlage aus der Boden-Credit-Anstalt für den Reservefond	716	„	30	„
Aus dem Stiftungsfond und aus den laufenden Einnahmen zur Ergänzung des Reservefondes auf 1200 fl. entnommen.	283	„	70	„
Summe der Einnahmen .	2765	fl.	96	kr.

Ausgaben.

Hauszins für das alte Vereinslokal im I. II. und III. Quartal 1888.	375	fl.	—	kr.
Nachbarschaftsumlage pro 1888.	1	„	80	„
Druckkosten für den XXXVIII. Jahrgang der Verhandlungen und Mittheilungen	282	„	90	„
Für den Druck von Mitglieder-Jahreskarten . . .	12	„	—	„
Für Versendung des 38. Jahrganges der Vereinsschriften an die auswärtigen Mitglieder	18	„	27	„
Portoauslagen für Korrespondenz und Einkassierung der Jahresbeiträge	11	„	90	„
Stempelauslagen	—	„	32	„
Schreib- und Siegelmaterialien	2	„	80	„
Jahresbeitrag des Dr. G. A. Kayser (aus seiner Stiftung) .	3	„	40	„
Für den Transport von Stühlen zu den Sitzungen. .	1	„	80	„
Für einen Kleiderrechen	4	„	50	„
Adaptirung des Kayser'schen Herbarkastens	5	„	—	„
Für einen Lepidopteren-Catalog	11	„	02	„
An Uebersiedlungskosten aus dem Sill'schen in das Filtsch'sche Haus	67	„	89	„
Hauszins im Filtsch'schen Hause aufs IV. Quartal 1888	87	„	50	„
Für Wohnungsentschädigung an Frau von Füzi . .	70	„	—	„
Beheizung und Beleuchtung pro 1888	10	„	—	„
„ „ „ an den Leseabenden . .	4	„	30	„

Dienerlohn für das Jahr 1888	96	fl. —	kr.
Für 2 Pfandbriefe der Bod.-Cred.-Anstalt der IV. Emiss.	200	„ —	„
Hiefür an Cursdifferenz und Zinsenescompt	7	„ 82	„
An den Reservefond abgeführt	1200	„ —	„
Honorare für in die in den 38. Jahrgang gelief. Arbeiten der Herren Bielz, Reissenberger und Süssmann	147	„ —	„
Assecuranz der Sammlungen	11	„ 45	„
Auf 3 Liter Weingeist f. d. Sammlungen	1	„ 50	„
Summe der Ausgaben	2634	fl. 17	kr.

Bilanz.

Einnahmen	2765	fl. 96	kr.
Ausgaben	2634	„ 17	„
Ergiebt sich ein Kassarest von	131	fl. 79	kr.

Geprüft mit den Dokumenten verglichen und richtig befunden

Hermannstadt, am 28. December 1888.

Carl Jickeli, Franz Michaelis.

Vermögenstand:

A. Stiftungsfond.

Staats- und Werthpapiere im Nominal-Betrage von . . 2000 fl. — kr.

und zwar: *a.* Saatsschuldverschreibüngen vom Jahre 1860. (mit Verlosung).

1.	Serie	3140	Nro.	12	Abtheil.	Zahl	II.	100	fl. —	kr.
2.	„	5596	„	7	„	„	III.	100	„ —	„
3.	„	5772	„	18	„	„	III.	100	„ —	„
4.	„	6160	„	13	„	„	V.	100	„ —	„
5.	„	6256	„	5	„	„	V.	100	„ —	„
6.	„	6568	„	17	„	„	II.	100	„ —	„
7.	„	6576	„	17	„	„	I.	100	„ —	„
8.	„	7264	„	19	„	„	I.	100	„ —	„
9.	„	7268	„	6	„	„	IV.	100	„ —	„
10.	„	9904	„	4	„	„	V.	100	„ —	„
11.	„	10156	„	10	„	„	III.	100	„ —	„
12.	„	10156	„	3	„	„	V.	100	„ —	„
13.	„	10984	„	16	„	„	I.	100	„ —	„
14.	„	18896	„	1	„	„	IV.	100	„ —	„

b. Siebenb. Grundentlast.-Obligationen.

1.	Nr. 4522	von 8. Mai 1858	100	fl.	—	kr.
2.	„ 17948	„ 28. Jan. 1860	100	„	—	„

3. Nr. 24652 „ 24. April 1861	100 fl. — kr.
c. Eine Obligation der Stadt Triest Nro. 21200 . .	100 „ — „
d. Zwei Pfandbriefe der Hermannstädter Boden Credit-Anstalt Nro. 1296 und 1562 zu je 100 fl.	200 „ — „
Summe .	2000 fl. — kr.

B. Reservefond.

Einlage bei der Hermannstädter Boden-Credit-Anstalt (von 1. Januar 1889)	1200 fl. — kr.

Voranschlag für das Jahr 1889.

Einnahmen.

An Kassarest vom Vorjahre		131 fl. 79 kr.
Jahresbeiträge von 190 Mitgliedern à 3·40 =	646·—	
„ „ 2 „ à 2·— =	4·—	789 „ 40 „
Ausstehende Jahresbeit. von 41 Mitgl. à 3·40 =	139·40	
An Zinsen von Staats- und Werthpapieren . . .		86 „ 34 „
„ „ des Reservefondes		60 „ — „
Widmung der Stadt Hermannstadt pro 1889 . . .		100 „ — „
„ „ hiesigen Sparkasse „ 1888 . . .		150 „ — „
Rückvergütung an Hauszins für vermiethete Magazine .		40 „ — „
Zusammen an Einnahmen .		1357 fl. 53 kr.

Ausgaben.

Für Hausmiethe	350 fl. — kr.
Druckkosten des 40. Jahrganges der Verhandl. u. Mittheil.	300 „ — „
Honorare für wissenschaftliche Arbeiten	140 „ — „
Bibliotheks-Auslagen	100 „ — „
Für Assecuranz der Sammlungen	12 „ — „
Regieauslagen	80 „ — „
Abfuhr an den Reservefond	100 „ — „
Beheizung und Beleuchtung	25 „ — „
Dienerlohn	96 „ — „
Unvorhergesehene Auslagen	50 „ — „
Summe der Ausgaben .	1253 fl. — kr.

Den Einnahmen mit	1357 fl. 53 kr.
entgegengehalten die Ausgaben mit	1253 „ — „
bleibt ein Kassarest von .	104 fl 53 kr.

Vereinsnachrichten.

Ausschuss-Sitzung vom 13. Januar 1888:

1.) Mit dem „Norwegischen Museum in Bergen“ und der „Gesellschaft der Naturforscher zu Kiew“ soll über dortseitiges Ansuchen der Schriftentausch eingeleitet werden.

2.) Eine Einladung des Budapester Universitätssekretärs Herrn Szilágyi zur Pränumeration auf das Werk „Magyarország Bibliographiája 1712—1860“, dessen Erscheinen von der Zahl der Subskribenten abhängig gemacht wird, nimmt der Ausschuss mit Rücksicht darauf, dass die Vereinskasse jetzt anderweitig sehr in Anspruch genommen wird, einfach zur Kenntniss.

3.) Der Sekretär verliest ein Schreiben des correspondirenden Mitgliedes des Vereins Dr. Melion aus Brünn, worin derselbe anzeigt, dass er an den Verein eine Suite specifisch mährischer Gesteine sende und bittet, an ihn dafür einige entbehrliche Mineralien siebenbürgischen Vorkommens gelangen zu lassen. Da die Sendung noch nicht hier angelangt ist, so nimmt der Ausschuss die Mittheilung vorläufig dankend zur Kenntniss.

4.) Bezüglich einer Seitens des Gebührenbemessungsamtes erlassenen Aufforderung an die Vereine, eine genaue Angabe des Vereinsvermögens bis Ende März l. J. demselben vorzulegen, wird der berichterstattende Vorsitzer ermächtigt, die erforderlichen Schritte in dieser Angelegenheit zu thun.

5.) Dr. Czekelius meldet aus Anlass der Gründung einer medicinischen Sektion innerhalb des Vereines den Beitritt von 22 neuen Mitgliedern an. Es sind dies die Herren: Dr. Cioran, Dr. Eisenmayer, Dr. B. Szabó, Zahnarzt C. Zinz, Dr. Wilh. Mosing, Oberstabsarzt Dr. Magni, Dr. Fried. Krasser, Dr. Wilh. Otto, Dr. Balinth, Dr. Fried. Gundhardt, Dr. St. A. Zucker, Dr. Hahn, Dr. Carl Kreutzer, Dr. Zerbes, Dr. Joh. Popp, Dr. Nagy, Dr. Albin Popp, Dr. Ronay, Dr. Buraczinsky, Dr. Eugen Konrad, Sekundararzt Fülöp. Der Ausschuss nimmt diese Mittheilung zur erfreulichen Kenntniss und beschliesst, den genannten neuen Mitgliedern eine Jahreskarte sammt dem letzten Heft der Vereinsschriften zuzusenden.

6.) Mit dem Druck der Vereinsnachrichten für den 38. Jahrg. der „Verhandlungen und Mittheilungen“ soll begonnen werden.

7.) Ueber Vorschlag des Bibliothekars soll mit der geologischen Gesellschaft und der Linné'schen Gesellschaft in London der Schriftentausch eingeleitet werden.

8.) Schliesslich macht Dr. Jickeli Mittheilung über die in einem Kubik-Centimeter Wasser sich entwickelnden mikroskopischen Keime und bespricht eine Methode, wie man dieselben zählen könne.

10. Februar:

9.) Sekretär theilt mit, dass mit dem Druck der Vereinsnachrichten für den XXXVIII. Jahrgang der „Verhandlungen und Mittheilungen" begonnen worden sei. Die Herren Reissenberger, Dr. Jickeli, von Kimakövicz und Dr. Süssmann erklären sich bereit, für diesen Jahrgang wissentschaftliche Arbeiten zu liefern.

10.) Custos Henrich zeigt vor eine Reihe mährischer Gesteine, deren Sendung Dr. Melion im vorigen Monat angezeigt hatte. Das Verzeichniss derselben wird im Custodenbericht gegeben werden. Gleichzeitig mit diesen Gesteinen hat Dr. Melion eine Anzahl von ihm herausgegeben Abhandlungen über mineralogische und balneologische Gegenstände übersendet. Der Bericht wird mit Dank zur Kenntniss genommen und der Custos beauftragt, eine Suite specifisch siebenbürgischer Gesteine für den Geschenkgeber zu besorgen.

2. März.

11.) Sekretär theilt mit eine Zuschrift vom Ausschusse des Vereins für siebenbürgische Landeskunde vom 12. Februar l. J., worin die Mittheilung erfolgt, dass derselbe beschlossen habe, die Herausgabe von Dr. Georg Seidlitz' Fauna transsylvanica coleopterorum durch Abnahme von 100 Exemplaren dieses Werkes zu ermöglichen. Der genannte Verein fordert zu entsprechender Förderung dieses Unternehmens auch seitens des Ausschusses des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften auf.

Der Ausschuss beschliesst, das Unternehmen auch seinerseits nach Möglichkeit zu fördern, bei Herausgabe seines nächsten Heftes die Vereinsmitglieder sowie die Gesellschaften, mit welchen der Verein im Tauschverkehre steht, durch eine dem Heft beigeschlossene Notiz auf das Werk besonders aufmerksam zu machen und dasselbe zur Anschaffung wärmstens zu empfehlen. Eine Subskription wird sogleich unter den Ausschussmitgliedern veranstaltet und ein Exemplar auch für die Vereinsbibliothek angeschafft werden.

12.) Als letzter Termin zur Einsendung der zur Aufnahme in den XXXVIII. Jahrgang der „Verhandlungen und Mittheilungen" in Aussicht genommenen wissenschaftlichen Arbeiten wird der 15. Mai festgesetzt.

13.) Ueber Vorschlag des Bibliothekars soll der Tauschverkehr mit der „Ornithologischen Gesellschaft in Wien" und der „Königl. mikroskopischen Gesellschaft in London" angesucht werden.

14.) Der Antrag des Custos Dr. Czekelius auf Anschaffung des Werkes: „Katalog der europäischen Lepidopteren von Staudinger und Wocke" für die Vereinsbibliothek wird angenommen.

15.) Der Bibliothekar zeigt an, dass er eine grosse Tafel zum Zeichnen behufs Benützung im Bibliothekzimmer aufgestellt habe.

(Zur Kenntniss.)

13. April:

16.) Sekretär theilt mit, dass Landesadvokat Schneider als Vertreter der ev. Kirchengemeinde ihm versprochen habe, die der letzteren gehörende, gegenwärtig von Kaufmann Winkler eingenommene Wohnung in der Heltauergasse bei der wahrscheinlich schon im Herbst dieses Jahres eintretenden Räumung derselben vorläufig für den Sieb. Verein für Naturwissenschaften in Vormerkung zu nehmen. (Der Bericht dient zur befriedigenden Kenntniss und soll die Wohnung gelegentlich von einigen Mitgliedern des Ausschusses besichtigt und ausgemessen werden).

17.) Anschliessend an diesen Bericht theil der Vorstand den ministeriellen Bescheid an den Herrn Obergespan bezüglich der Ueberlassung des Kinderparks an den Verein als Bauplatz mit. Das hohe Ministerium ist nicht abgeneigt, dem Wunsche des Vereins zu entsprechen, will aber die Abtretung des Platzes auf die Zeit verschieben, wo für das königl. Staatsgymnasium ein geeigneter Bauplatz ausfindig gemacht worden sei. Vorstand hat bei dieser Gelegenheit den Herrn Obergespan ersuchen lassen, auf den Ministerialerlass zu erwidern, dass die seinerzeit einen Bauplatz für das Staatsgymnasium suchende ministerielle Commission sich dahin ausgesprochen habe, dass ein solcher Platz nicht an der Peripherie der Stadt, sondern in der Mitte derselben liegen müsse und demnach der Kinderpark diesbezüglich nicht in Frage kommen könne.

18.) Mit dem Karpathenverein soll die Bauangelegenheit des Museums zur Unterbringung unserer Sammlungen in einer gemischten Kommission besprochen werden.

19.) Vorstand macht Mittheilung von einem schönen Geschenk bestehend in einer Kiste exotischer Vogelbälge (meist ostindischen, einige wenige auch amerikanischen Ursprungs), welche Herr Johann Binder, Schiffsarzt und Bruder des emer. Sparkassadirektors S. T. Binder dem Verein in hochherziger Weise überlassen habe. Der das Referat ergänzende Custos v. Kimakovicz beantragt, die Bälge zur Bestimmung an Herrn Direktor Steindachner nach Wien zu senden.

Der Bericht dient zur erfreulichen Kenntniss und soll der Dank des Vereins dem Geschenkgeber schriftlich übermittelt werden. Der Antrag des Custos wird mit dem Zusatze angenommen: Die von früherher vorhandenen exotischen Vogelbälge bei dieser Gelegenheit ebenfalls zur Determinierung nach Wien zu schicken.

20.) Bibliothekar Dr. Jickeli wünscht, dass man die Denkschriften der Carolinisch-Leopoldinischen Akademie in Halle und die Denkschriften der Münchener Akademie, welche seit Jahren ausgeblieben, wieder zugesendet erhallten solle.

Es wird beschlossen, diesbezüglich an das korrespondirende Mitglied Gerhard vom Rath sich zu wenden und ihn um seine gütige Vermittelung zu ersuchen.

21.) Bibliothekar theilt mit, dass er täglich von 12—1 Uhr in der Bibliothek zu finden sei und wird er dies auch in den öffentlichen Blättern bekannt geben.

22.) Als ueue Mitglieder werden vom Dr. Czekelius angemeldet: Sekundararzt der Irrenanztalt Dr. Borosnai und Oberarzt Dr. A. Wagner.

23.) Der Antrag des Custos Dr. Czekelius: etwa in der Mitte jeden Monates an einem geeigneten Tage zu wissenschaftlichen Besprechungen und Mittheilungen zusammenzutreten, während die für den Anfang des Monates angesetzte regelmässige Ausschusssitzung für die geschäftlichen Angelegenheiten des Vereins aufrecht erhalten bleiben soll, wird angenommen.

4. Mai.

24.) Sekretär legt vor die Todesanzeige womit das Ableben des korrespondirenden Mitgliedes unseres Vereins und Professor's für Mineralogie und Geologie an der Universität in Bonn, Gerhard vom Rath, bekannt gegeben wird. Auf einer Reise nach Italien begriffen, wurde er in Koblenz von einem Schlaganfall betroffen, welcher seinem Leben rasch ein Ende machte.

(Die Nachricht dient zur betrübenden Kenntniss.)

25.) Als neue Mitglieder haben sich angemeldet: Edward v. Czink königl. Official und Vorstand des Post- und Telegraphenamtes in Fogarasch. F. R. Rideli, Bankbeamter in Kronstadt.

(Dient zur angenehmen Wissenschaft.)

26.) Sekretär und Custos Henrich berichten über das Resultat der Besichtigung der Winkler'schen Wohnung, welche sich für den Verein als zu klein erweist. Die Sammlungen könnten vielleicht untergebracht werden, wenn man eine in demselben Hause befindliche Parterrewohnung dazu nähme. (Der Bericht wird vorläufig zur Kenntniss genommen. Weitere Schritte zur Auffindung eines passenden Quartiers für den Verein sollen seitens desAusschusses auch ferner erfolgen).

27.) Mit der Redaktion des zoologischen Gartens in Newyork, welche ein Exemplar des „Journals für vergleichende Medicin und Chirurgie“, herausgegeben von W. A. Conklin, Direktors des zool. Gartens zugesendet hat, soll auf das dortseitige Ansuchen in ein Tauschverhältniss eingegangen werden.

28.) Der Bibliothekar zeigt an, dass die geologische Gesellschaft in London ferner die Gesellschaft für Mikroscopie in Newyork das diesseitige Tauschanerbieten bezüglich der herauszugebenden beiderseitigen Schriften angenommen habe.

12. Juni.

29.) Dr. Ed. Gusbeth aus Kronstadt sendet 2 Exemplare seiner Arbeit „das Sanitätswesen in Kronstadt im Jahre 1887" für die Bibliothek des Vereins und meldet sich gleichzeitig als Mitglied der hygienischen Sektion an.

30.) Als neue Mitglieder sind noch beigetreten: Ludwig Klein, Landesadvokat in Hermannstadt, Josef W. Filtsch, Redakteur in Kronstadt, Gustav Kessler, k. k. Marine-Commissariats-Adjunkt I. Cl. in Triest (Villa Necker), Gustav Rietz, Kaufmann in Bukarest, Friedrich W. Binder, k. k. Polizei-Kommissär in Wien (I. Bez. Schottenring 11), Franz Neugeboren, Chemiker in Jena, Sigmund Ferderber, Produktenhändler in Hermannstadt, Dr. August Fabritius, prakt. Arzt in Kronstadt. (Die Mittheilungen dienen zur angenehmen Kenntniss).

31.) Dr. Benkő Gabor, Chemiker an der Klausenburger Universität sendet ein Kistchen Mineralien dem Verein zum Geschenke und erklärt sich bereit, die Arbeit: „Revision der Mineralien Siebenbürgens", welche Professor Koch wegen Kränklichkeit für das Vereinsheft nicht liefern konnte, nun selbst übernehmen und an den Verein liefern zu wollen. (Die Mittheilung dient zur erfreulichen Wissenschaft). Vorstand übernimmt, dem Herrn Geschenkgeber den Dank des Vereins zu übermitteln und bezüglich des gestellten Anerbietens darauf hinzuweisen, dass in das heurige Vereinsheft keine weiteren Arbeiten aufgenommen werden können, dass aber der Ausschuss sich vorbehalte, die angebotene Abhandlung für das nächstjährige Vereinsheft in Aussicht zu nehmen.

32.) Dem korrespondirenden Mitglied Dr. J. Fröhlich, ordentl. Professor der Physik an der Budapester Universität, soll für seine werthvolle Abhandlung „Allgemeine Theorie des Dynamometers, ein Beitrag zur Anwendung und zur Integration der Differentialgleichungen der elektrodynamischen Induktion", welche derselbe dem Verein als Geschenk übermittelt hat, ein Dankschreiben zugesendet werden.

33.) Vorstand legt vor die 1. und 2. Lieferung der von Dr. Georg Seidlitz herausgegebenen „Fauna transsylvanica. Die Käfer Siebenbürgens" und fordert die Mitglieder auf, durch Subskription an der Verbreitung dieses für unser Vaterland so wichtigen Werkes thätigen Antheil zu nehmen. Ein früherer Beschluss des Ausschusses bezüglich der Anempfehlung des Werkes in dem Vereinsheft wird demnächst ausgeführt werden. Auf Wunsch des Herrn Verfassers soll derselbe unter die ordentlichen Mitglieder des Vereins aufgenommen werden.

34.) Ueber Antrag des Kustos Dr. D. Czekelius sollen diejenigen Herrn, welche gesonnen sind, zu Beginn des nächsten Winters naturwissenschaftliche Vorträge zu halten, in einem Cirkular aufgefordert werden, sich bis zur nächsten Monatssitzung bei dem Ausschuss zu melden.

35.) Bei dem löblichen Presbyterium soll das Ansuchen gestellt werden, Wohldasselbe wolle den Miethzins für das Vereinslokale mit Rücksicht auf die beschränkten Mittel des Vereins und die sonstigen grossen Ausgaben desselben herabsetzen.

13. Juli.

36.) Als neue Mitglieder werden angemeldet: Dr. Josef Capesius, Seminarprofessor in Hermannstadt und Eduard Fischer, Apotheker in Dicsö-Szt.-Márton.

37.) Alexander Ormay, Professor am hiesigen Staatsgymnasium sendet ein Exemplar seiner heurigen Programmarbeit „Supplementa faunae coleopterorum in Transsylvania".

38.) Sekretär theilt mit, dass er dem Auftrag, einige Herrn zur Abhaltung von Vorlesungen aufzufordern, nachgekommen sei. Bisher scheinen geneigt zu sein, solche Vorträge zu halten: Regimentsarzt Dr. Zerbes, Sekundararzt Dr. von Hannenheim, Dr. Carl Jickeli, Gymnasialdirektor Moritz Guist und Stabsarzt Dr. von Steinburg.

39.) Dr. Czekelius teilt mit, dass er in Folge eines früheren Beschlusses den Staudinger'schen Katalog der Europäischen Lepidopteren um den Preis von 11 fl. für den Verein angekauft habe.

(Sämmtliche Mittheilungen dienen zur erfreulichen Kenntniss.)

40.) Dem Naturwissenschaftlichen Verein in Frankfurt a/O. soll von solchen älteren Vereinsschriften je 1 Exemplar zugesendet werden, von welchen der Verein wenigsten 60 Exemplare besitzt.

41.) Aus dem Bericht über die Quartierangelegenheit des Vereins geht hervor, dass dem löblichen Presbyterium die bisherige Wohnung im Sill'schen Hause gekündigt wurde und der Verein gegründete Aussicht hat, eine Wohnung im Filtsch'schen Hause auf dem kleinen Ring um den jährlichen Miethzins von 300 fl. zu erhalten und dieselbe Ende September beziehen zu können.

42.) Ein Einladungsschreiben des Vereins für Geschichte u. Alterthumskunde in Déva zu der am 14. Juli l. J. abzuhaltenden Generalversammlung (wird zur Kenntniss genommen).

3. August.

43.) Die Abhandlung Ludwig Reissenberger's: Ueber die Zeit der Blüthe und Fruchtreife des Roggens, des Maises, des Weizens und der Weinrebe in Siebenbürgen nach vieljährigen Beobachtungen ist dem Drucke übergeben worden.

44.) Dr. Jickeli berichtet, dass die in Aussicht genommene Wohnung im Filtsch'schen Hause auf dem kleinen Ring für den Verein vom 1. Oktober angefangen um den Preis jährlicher 300 fl. in Miethe genommen worden sei und die Uebersiedelung in das neue Quartier schon mit dem 17. September beginnen könne.

7. September.

45.) Ein Parte meldet das Ableben des Hofrathes und Direktors des math. physik. Salons in Dresden Dr. Adolf Drechsler, welcher korrespondirendes Mitglied des Vereins war.

(Die Nachricht wird mit Bedauern zur Kenntniss genommen.)

46.) Der Sekretär wird beauftragt, wenn sich die erforderliche Zahl von Vortragenden gefunden hat, in den Tagesblättern bekannt zu geben, dass der Verein im November l. J. abermals einen Vortragscyclus zu eröffnen gedenke und seinerzeit das Nähere bekannt geben werde.

47.) Die auswärtigen Mitglieder sollen durch die Vereins-Leitung aufgeklärt werden, dass über Beschluss der letzten Generalversammlung das Vereinsjahr in Zukunft mit dem Solarjahr zusammenzufallen habe und die im Frühjahr geleisteten Zahlungen, welche von den auswärtigen Mitgliedern immer dekursiv erfolgten, sich bloss auf das Solarjahr 1887 bezögen.

48.) Custos Henrich berichtet, dass er mit dem Herbarium bereits in das neue Vereinslokal auf dem kleinen Ring eingezogen sei.

5. October.

49.) Als neue Mitglieder werden angemeldet: Dr. Gustav Phleps, Kreis- u. Kommunalarzt in Birthälm, Dr. Friedrich Kraus, Comitatsphysikus in Schässburg, Dr. Friedrich Goos, k. k. Regimentsarzt im 4. Huszaren-Regiment in Maria Theresiopel, Erwin Tolnai in Budapest, VI. Königsgasse 92. (Die Mittheilung wird zur erfreulichen Kenntniss genommen).

50.) Herr Tolnai erbittet sich Auskunft über die Höhe des Vereinsbeitrages, Mittheilung eines Verzeichnisses der vom Verein veröffentlichten Schriften und Angabe eines Werkes über die in Siebenbürgen vorkommenden Heilpflanzen; (das Buch von Simonkay besitzt er).
Der Sekretär wird beauftragt, ihm die erforderlichen Daten zu geben.

51.) Der Bibliothekar der Academy of Natural Sciences of Philadelphia theil mit, dass derselben Band 1—7, 34, 35 und 36 der „Verhandlungen und Mittheilungen“ fehle.

Jahrgang 1—7 kann man nicht zusenden, die übrigen gewünschten Jahrgänge sollen übermittelt werden.

52.) Die von dem Sekretär mit dem Herrn Vicegespan gepflogene Unterredung bezüglich der Deckung der Auszugskosten des Vereins bei der Uebersiedelung aus dem alten in das neue Quartier durch den Herrn Obergespan, Grafen Andreas Bethlen, worauf der Verein nach den demselben gemachten schriftlichen Zusicherungen Anspruch hatte, führt nicht zum gewünschten Resultate. Dem gemäss wird das Bureau beauftrag, eine diesbezügliche schriftliche Eingabe bei dem Herrn Obergespan einzureichen und ihm die Entscheidung in dieser Angelegenheit selbst zu überlassen.

53.) Die Custoden theilen mit, dass die Sammlungen in dem neuen Vereinslokale vorläufig untergebracht und grösstentheils auch aufgestellt

worden sind. Vorstand spricht Namens des Vereins den wärmsten Dank aus den Custoden Henrich und von Kimakovicz für die mühevolle Arbeit bei der Uebersiedelung, ferner dem Bibliothekar Dr. Jickeli für dessen dankenswerthe Vermittelung bei der Auffindung und Miethe des neuen Vereinslokales. Letzterer wird beauftragt, mit der Hauseigenthümerin den Miethvertrag auf 5 Jahre abzuschliessen und womöglich das Miethrecht für diese Zeit grundbücherlich sicherzustellen.

9. November.

54.) Als neue Mitglieder werden angemeldet: Oberstabsarzt Dr. Otto Kress, Regimentsarzt Dr. Peter Stari, Oberarzt Dr. Leopold Wenger, und Oberarzt Dr. Carl Franz.

55.) Das Mitglied Stadtprediger Leonhard schenkt an den Verein folgende Werke: Dr. Carl Claus, Grundzüge der Zoologie, 2 Bde., Dr. Richard Hertwig, Beiträge zur Kenntniss der Acineten (Inaugural-Dissertation), Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaften 7. Bd. 4. Heft, Gottlieb Koch, Synopsis der Vögel Deutschland's, B. Eyfert, die mikroskopischen Süsswasserbewohner in gedrängter Uebersicht.

(Beide Mittheilungen dienen zur erfreulichen Kenntniss.)

56.) Das neue Mitglied Herr Erwin Tolnai aus Budapest sendet den Jahresbeitrag mit 3 fl. 40 kr. und 2 fl. für die Jahrgänge 36 und 37 der Vereinsschriften.

57.) Der botanische Verein für Thüringen „Irmischia“ in Arnstadt ladet zu seiner am 11. l. M. stattfindenden Gedenkfeier ein. (Zur Kenntniss.)

58.) Der Gesellschaft der Naturforscher in Kiew soll der letzte Jahrgang der Vereinschriften zugesendet werden.

59.) Die geplanten Vorlesungen werden bis in die Fastenzeit des nächsten Jahres verschoben.

60.) Der Bibliothekar Dr. Jickeli wird beauftragt, mit der Besitzerin des neuen Vereinslokales den Mieth-Contrakt auf 7 Jahre abzuschliessen und das Wohnungsrecht für diese Zeit bloss in den Contrakt aufnehmen zu lassen

7. Dezember.

61.) Mit dem „Blatt der jungen Naturforscher in Paris“ soll über dortseitiges Ansuchen der Schriftentausch und zwar von 1880 angefangen eingeleitet werden.

62.) Als Tag der Generalversammlung wird der 29. Dezember l. J. mit der üblichen Tagesordnung bestimmt. Abweichend von der letzteren ist nur der Punkt: „Entgegennahme des Jahresberichtes der medicinischen Sektion“, welcher nach den Custodenberichten eingereiht werden soll.

63.) Zur Festsetzung des Budget's wird eine Ausschusssitzung für den 21. Dezember anberaumt.

64.) Der Sekretär wird beauftragt, den Druck der Einladungskarten zu veranlassen und 14 Tage vor der Generalversammlung den Termin derselben den auswärtigen Mitgliedern durch die Zeitung bekannt zu geben.

65.) Als neue Mitglieder werden angemeldet: Carl Czekelius, Sparkassabeamter (vom Jahre 1889 angefangen,) Emil Sigerus, Beamter der Versicherungsgesellschaft „Transsilvania", Oberstabsarzt Gencsi, Honvédregimentsarzt Császár, Dr. Elias Stanila aus Freck u. Regimentsarzt Zgorski.

21. Dezember.

66.) Das der Generalversammlung vorzulegende Budget für das Jahr 1889 wird berathen.

67.) Dr. Jickeli theilt mit, dass der Miethvertrag des Vereins mit der Hausbesitzerin nach Wunsch des Ausschusses auf 7 Jahre abgeschlossen worden sei. Nach den Bestimmungen des Vertrages kann eine Kündigung seitens der Hausbesitzerin während dieser Zeit nicht stattfinden, beziehungsweise sind deren Erben verpflichtet, falls sie während der ausbedungenen Miethzeit die Wohnung aufkündigen, den Verein für die noch übrige Miethzeit in entsprechender Weise zu entschädigen. Dagegen ist es dem Verein erlaubt, auch während der Miethzeit zu kündigen. Dieser für den Verein besonders günstige und in zwei Exemplaren ausgefertigte Vertrag wird von dem Vorsitzer und Sekretären unterfertigt.

68.) Bibliothekar Dr. Jickeli legt vor: eine grössere Arbeit über die Morphologie der Prosobranchier vom Grafen Béla Haller, ein Lehrbuch der Histologie von Ranvier, eine vergleichende Histologie von Foll, eine Abhandlung über Histologie von Professor Leydig.

69.) Als neue Mitglieder werden angemeldet: Militärapotheker Gundhardt und Kaufmann J. F. Zeibig.

70.) Von den korrespondirenden Mitgliedern sind in diesem Jahre gestorben: Ludwig von Biro, Gutsbesitzer in Wingard, Fr. Robert Caspary, Professor in Königsberg, Dr. Adolf Drechsler, Direktor des k. math. physik. Salons in Dresden, Gerhard vom Rath, Professor an der Universität in Bonn und Gustav Schwarz von Mohrenstern in Wien. Dieselben sollen in dem Mitgliederverzeichniss gelöscht werden.

71.) Dr. Jickeli berichtet über den Stand der Aalfrage, beziehungsweise über die Fortpflanzung der Aale und die getroffenen Vorkehrungen, um diesen Fisch in dem Donaugebiet heimisch zu machen.

72. Custos Henrich berichtet über einen Aufsatz v. Dr. Johannes Walther, betreffend die Ergebnisse einer Forschungsreise auf der Sinaihalbinsel und in der arabischen Wüste. Der Aufsatz gibt Aufschlüsse über die Entstehung der Wüsten.

Bibliotheksausweis.

Der nachfolgende Bibliotheksausweis zerfällt in zwei gesonderte Theile. Der erste Theil giebt ein Verzeichniss der wissenschaftlichen Anstalten und der Gelehrten, mit welchen der Verein im Tauschverkehr steht und führt die eingelaufenen Schriften auf. Der zweite Theil giebt, nach Disciplinen geordnet ein Verzeichniss der in den eingelaufenen Schriften enthaltenen wissenschaftlichen Abhandlungen. Dem Titel jeder Abhandlung sind Zahlen angefügt. Die in Klammer gesetzten Zahlen beziehen sich auf das Verzeichniss im ersten Theil des Bibliotheksausweises, geben also an, ob die betreffende Abhandlung unserer Bibliothek als Sonderabdruck zugekommen ist oder aber in einer der periodisch erscheinenden Tauschschriften enthalten ist. Im letzteren Falle bezeichnet eine zweite nicht in Klammer gesetzte Zahl in welchem Bande die Abhandlung zu finden ist. Wollte man z. B. erfahren, wo eine Abhandlung zu finden sei, welche die Zahlen (136) 94 trägt, so würde man im Verzeichniss des ersten Theiles des Bibliotheksausweises die Zahl 136 aufsuchen und dadurch erfahren, dass jene Abhandlung in den Sitzungsberichten der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien enthalten ist und die zweite Zahl 94 würde den weiteren Nachweiss liefern, dass diese Abhandlung im 94. Band dieser Sitzungsberichte zu suchen sei.

I. Theil.

A. Verzeichniss der wissenschaftlichen Anstalten und der Gelehrten, mit welchen der Verein im Tauschverkehr steht.

Belgien.

1. **Antwerpen.** *Académie d'Archéologie de Belgique.*
(a. Bulletin 1887 10—16. b. Annales Bd. 42. 43.)

2. **Brüssel.** *Société Entomologique de Belgique.*
(Annales Bd. 31. Table génerale des annales de la société entomologique de Belgique X—XXX).

3. **Brüssel.** *Société Royal Malacologique de Belgique.*
(a Procès-verbal 1887 Juli — Decemb. b. Annales Bd. XXII).

4. **Gent.** *Naturwetenschappelijk Genootschap.*

5. **Lüttich.** *Société Géologique de Belgique.*
(Annales XIII. 1—2 XIV. 1 XV 1—3.)

6. **Lüttich.** *Société Royale des Sciences.*
(Memoires Bd. 88).

Central-Amerika.

7. **San José.** *Museo Nacional Republica de Costa Rica.*
(Anales).

8. **Mexiko.** *Observatorio Astronomico National de Tacubaya.*
(IX.)

Deutschland.

9. **Altenburg.** *Gewerbeverein, Naturforschende Gesellschaft, bienenwirthschaftliche Vereins-Mittheilungen aus dem Osterlande.*

10. **Annaberg.** *Verein für Naturkunde.*

11. **Augsburg.** *Naturhistorischer Verein für Schwaben und Neuberg.*
(Bericht 29.)

12. **Bamberg.** *Naturwissenschaftlicher Verein.*

13. **Berlin.** *Königl. Preussische Akademie der Wissenschaften.*
(a Sitsungsberichte 1887 41—44, 46—54, 57—58; 1888 1—18, 21—34, 36—37, 40.
b Abhandlungen von 1887).

14. **Berlin.** *Deutsche geologische Gesellschaft.*
(Zeitschrift XXXIX 3—4, XL 1—2).

15. **Berlin.** *Königl. Preussisches meteorologisches Institut.*
(Bd. 1886).

16. **Berlin.** *Deutsche Entomologische Gesellschaft.*

17. **Berlin.** *Gesellschaft naturforschender Freunde.*
(1887).

18. **Berlin.** *Gesellschaft für Erdkunde.*
(a. Zeitschrift, b. Verhandlungen).

19. **Berlin.** *Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg.*
(Verhandlungen 27, 28).

20. **Berlin.** *Entomologischer Verein.*
(Berliner Entomologische Zeitung Bd. 31, 2 Bd. 32 1).

21. **Bonn.** *Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabrück.*
a. Verhandlungen 44 Bog. 1—34, 45 Bog 1—9.
b. Correspondenzblatt 44 Bog. 1—10, 45 Bog. 1—6.
c. Sitzungsberichte 44 Bog. 1—20, 45 Bog. 1—3.

22. **Braunschweig.** *Verein für Naturwissenschaften.*

23. **Bremen.** *Naturwissenschaftlicher Verein.*

24. **Breslau**. *Verein für schlesische Insektenkunde.*

25. **Breslau.** *Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.* (Jahresbericht Bd. 65).

26. **Breslau.** *Schlesisch-botanischer Tauschverein.* (Generaldoubletten-Verzeichniss XXIV).

27. **Chemnitz.** *Naturwissenschaftliche Gesellschaft.*

28. **Donaueschingen.** *Verein für Geschichte u. Naturgeschichte der Baar und der angrenzenden Landestheile.*

29. **Dresden.** *Naturwissenschaftliche Gesellschaft Iris.* (Sitzungsberichte und Abhandlungen 1887 Juli — Dezember, 1888 Januar — Juni).

30. **Türkheim.** *Pollichia. Naturwissenschaftlicher Verein der bairischen Rheinfalz.*

31. **Elberfeld.** *Naturwissenschaftlicher Verein.*

32. **Frankfurt a/M.** *Deutsche Malakozoologische Gesellschaft.*

33. „ *Zoologische Gesellschaft.*

34. „ *Physikalischer Verein.*

35. „ *Senkenbergische naturforsch. Gesellschaft.*

36. **Frankfurt a/O.** *Naturwissenschaftlicher Verein.* (IV. 6—7, V. 1—12, VI. 1—6.)

37. **Frankfurt a/O.** *Huth: Societatum Litterae.* (Verzeichniss der in den Publikationen der Akademien und Vereine aller Länder erschienenen Einzelarbeiten auf dem Gebiete der Naturwissenschaften.)

38. **Freiburg i. B.** *Naturforschende Gesellschaft.*

39. **Fulda.** *Verein für Naturkunde.*

40. **Giessen.** *Oberhessische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde.*

41. **Görlitz.** *Oberlausitzische Gesellschaft d. Naturwissenschaften.*

42. **Greifswald.** *Geographische Gesellschaft.*

43. **Güstrow.** *Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.*

44. **Halle a/S.** *Kais. Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher.*

45. **Halle a/S.** *Naturwissenschaftlicher Verein für Thüringen und Sachsen.*

46. **Halle a/S.** *Verein für Erdkunde.*

47. **Hamburg.** *Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.*

48. **Hanau.** *Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.*

49. **Hannover.** *Naturhistorische Gesellschaft.*

50. **Hannover.** *Verein für Mikroskopie.*

51. **Kassel.** *Verein für Naturkunde.*

52. **Königsberg i. P.** *Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.*

53. **Landshut.** *Botanischer Verein.*

54. **Leipzig.** *Naturforschende Gesellschaft.*

55. **Leipzig.** *Verein für Erdkunde.*

56. **Lünneburg.** *Naturwissenschaftlicher Verein.*

57. **Magdeburg.** *Naturwissenschaftlicher Verein.*

(Jahresbericht und Abhandlungen 1887.)

58. **München.** *Königl. bair. Akademie der Wissenschaften.*

(Sitzungsbericht der mathematisch-physikalischen Classe 1887 1—3, 1888 1.)

59. **Münster.** *Westphälischer Provinzialverein für Wissenschaften und Kunst.*

(Jahresbericht 16.)

60. **Neisse.** *Philomathie.*

61. **Nürnberg.** *Naturhistorische Gesellschaft.*

(Jahresbericht 1887.)

62. **Offenbach.** *Verein für Naturkunde*

(Bericht 26—28.)

63. **Osnabrück.** *Naturwissenschaftlicher Verein.*

(Jahresbericht 1885—88.)

64. **Passau.** *Naturhistorischer Verein.*

(Bericht 14.)

65. **Regensburg.** *Zoologisch-mineralogischer Verein.*

(Bericht 1886—87 I.)

66. **Schneeberg.** *Wissenschaftlicher Verein.*

67. **Sondershausen.** *Irmischia, botanischer Verein für das nördliche Thüringen.*

68. **Stetin.** *Entomologischer Verein.*

69. **Stuttgart.** *Verein jür vaterländische Naturkunde in Württemberg.*

70. **Wernigerode.** *Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.*

71. **Wiesbaden.** *Nassauischer Verein für Naturkunde.*

72. **Zwickau.** *Verein für Naturkunde.*

Frankreich.

73. **Amiens.** *Société Linéenne du Nord de la France.*

VII.

74. **Cherbourg.** *Société des Sciences Naturelles et Mathématiques.*

75. **Paris.** *Dagincourt Annuaire géologique universel.*

Bd. III.

Grossbritanien.

76. **Edinburg.** *Royal Physikal Society.*
(Proceedings 1886/87.)

77. **London.** *Royal Society*
a. Proceedings Bd. 43, 260—61, 44, 262—71.
b. Transactions Bd. 44.

78. **London.** *Geological Society*
(Abstract of the proceedings.)

79. **Manchester.** *Literary and Philosophical Society.*
a. Proceedings XXV. XXVI.
b. Memoire X.

Italien.

80. **Catania.** *Accademia Gioenia di Scienze Naturali.*
(Atti XX.)

81. **Mailand.** *Reale Instituto Lombarde di Scienze e Lettere.*

82. **Mailand.** *Societa Italiana di Scienze Naturali.*

83. **Moncalieri.** *Osservatorio Meteorologico del Real Colegio Carlo Alberto.*
(Ser. II. Vol. VIII. Num. I—XI.)

84. **Neapel.** *Societa Africana d'Italia.*
(Bolletino VI. 11—12 VII. 1—10.)

85. **Padova.** *Societa Veneto-Trentina di Scienze naturali.*
Bolletino IV. 2.

86. **Palermo.** *Reale Accademia Palermitana dell Scienze, Lettere ed Arti.*
(a. Arti Bd. 9. b. Bulletino 1886 6, 1887 1—6.)

87. **Pisa.** *Societa Toscana di Scienze Naturali.*
(a Processi verbali VI. b. Memorie IX.)

88. **Rom.** *R. Accademia dei Lincei.*
(Atti Vol. III. Sem. 2 fasc. 12—13, Vol. IV. Sem. 1 fasc. 1—11 Sem. 2 fasc. 1—9.)

89. **Rom.** *Accademia Pontifica de nuovi Lincei.*
(Atti XXXVIII. Sess. V—VII, XXXIX Sess. II—IV.)

90. **Rom.** *Redaction der Corispondenza scientifica.*

91. **Rom.** *Societa Geographica Italiana.*
(Bolletino 1888 fasc. 4—11.)

92. **Turin.** *Associazione Meteorologica Italiana.*
(1887/88.)

93. **Venedig.** *R. Instituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.*

94. **Verona.** *Accademia di Agricoltura, Commercio ed Arti.*

Niederlande.

95. **Harlem.** *Fondation de P. Teyler vom der Wulst.*

96. **Luxemburg.** *Société botanique du Grand-Duché du Luxembourg.*

97. **Luxemburg.** *Société des Sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg.*

(Observations meteórologiques faites à Luxembourg III. IV.)

Nordamerika (Vereinigte Staaten).

98. **Baltimore.** *John Hopkins University.*

(Studies from the Biological Laboratory IV 3.)

99. **Boston.** *Society of Natural History.*

100. **Cambridge.** *Museum of Comparative Zoologie at Harvard College.*

(Bulletin XIII. 6—10 XIV. XV. XVI. XVII. 1, 2.)

101. **Davenport.** *Davenport Academy of Natural Sciences.*

102. **Milwaukee.** *Natural History Society of Wisconsin.*

103. **New-Hawen.** *Connecticut Akademy of Arts and Sciences.*

(Vol. 9.)

104. **New-York.** *American Geographical and Statistical Society.*

105. **New-York.** *New-York Mikroskopical Society.*

(Journal IV.)

106. **New-York.** *American Museum of Natural History.*

(Annual report of the trustees 1887/88.)

107. **New-York.** *Conklin W. A. & Ruch Shippen Stuidekoper, Journal of Comparative Medicine and Surgery.*

(Bd. IX 1—2.)

108. **Philadelphia.** *Wagner Institut.*

109. **Philadelphia.** *Academy of Natural Science.*

(Proceedings 1887, 1—3 1888 2)

110. **Raleigh.** *Elisha Mitchell Scientific Society.*

(Journal IV.)

111. **San Francisco.** *California Academy of Sciences.*

(Bulletin II/6—8.)

112. **S. Louis.** *Academy of Sciences IV 4.*

113. **Trenton.** *The Trenton Natural History Society.*

(1887.)

114. **Washington.** *Smithsonian Institution.*

a. Annual report of the board of regento of she Smithsonian Institution 1884 2 1885 1.
b. Smithsonian Miscellaneous collections XXVIII—XXXII.
c. Smithsonian Contributions to Knowledge.
d. Annual report of the buriau of Ethnology IV 1882—83.

115. **Washington.** *United States Geological Survey.*
(Annual Report 6.)

Nordamerika (Canada).

116. **Montreal.** *Royal Society of Canada.*
(Proceedings & Transactions V.)

117. **Ottawa.** *Geologicaland Natural History Survey of Canada.*
(Annual Report II.)

118. **Toronto.** *The Canadian Institute.*
a. Procedings XXIII IV.
b. Annual Report 1887.

Norwegen.

119. **Bergen.** *Bergens Muzeum.*

120. **Christiania.** *K. norwegische Universität.*

Oesterreich.

121. **Baden.** *Afrikanische Gesellschaft.*

122. **Bregenz.** *Vorarlberger Museumsverein.*
(Jahrbuch XXVI.)

123. **Brünn.** *K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues der Natur- und Landeskunde.*
(Mittheilungen Jahrgang 67.)

124. **Brünn.** *Naturforschender Verein.*
a. Verhandlungen Bd. 25.
b. Bericht der meteorol. Commission. V.

125. **Bömisch-Leita.** *Nordbömischer Excursionsclub.*
(Mittheilungen XI 1—3.)

126. **Graz.** *Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.*
(Mittheilungen 21 und 23.)

127. **Graz.** *Verein der Aerzte Steiermarks.*
a. Mittheilungen Bd. XXIV.
b. Chronik 1863—1888 (v. Fr. Jos. Herzog).

128. **Insbruck.** *Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.*
(Zeitschrift 1888 Heft 32.)

129. **Linz.** *Muzeum Francisco-Carolinum.*
a. Bericht Bd. 46.
b. Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Lief. 40.

130. **Linz.** *Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns.*
(Jahrbuch 1887.)

131. **Neutitschein.** *Landwirthschaftlicher Verein.*

132. **Prag.** *Naturwissenschaftlicher Verein Lotos.*

133. **Reichenberg.** *Verein für Naturfreunde.*

134. **Salzburg.** *Gesellschaft für Salzburger Landeskunde etc.*
(Mittheilungen Bd. 27.)

135. **Triest.** *Societá Adriatica di Scienze Naturali.*

136. **Wien.** *Kais. Academie der Wissenschaften.*
(Sitzungsberichte Bde. 93, 94, 95.)

137. **Wien.** *K. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus.*

138. **Wien.** *K. k. geographische Gesellschaft.*
(Mittheilungen Bd. XXX.)

139. **Wien.** *K. k. geologische Reichsanstalt.*
(Verhandlungen 1887, 17—18 1888 1—10.)

140. **Wien.** *K. k. Central-Anstalt für Meteorologie.*
(Jahrbücher Bd. XXXI.)

141. **Wien.** *Verein für Landeskunde in Niederösterreich.*
a. Blätter XXI.
b. Urkundenbuch I. Bog. 11—17.
c. Topographie v. N. Oesterr. II 3.

142. **Wien.** *Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.*

143. **Wien.** *K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.*
(Verhandlungen XXXVII IV, XXXVIII, I—III.)

144. **Wien.** *Naturwissenschaftlicher Verein an der k. k. technischen Hochschule.*

145. **Wien.** *K. k. naturhistorisches Hofmuseum.*
(Annalen III, 1 3.)

Ungarn.

146. **Budapest.** *Magyar Tudományos Akadémia.*
a. Értesitője XXII 1—5.
b. Elhunyt Tagjaifölött tartott emlékbeszédek V 1—3.
c. Mathematikai és termeszettudományi közlemények vanatkozólag a hazai viszonyokra XXIII 1—2.
d. Értekezések a mathematikai osztály köréből.
e. Értekezések a természettudományok köréből XVII 6, XVII 12—3.
f. Mathematikai és természettudományi értesitő VI, 1—9.

147. **Budapest.** *Magyar k. földtani intézet.*
a. Évi jelentése 1886/87.
b. Mittheilungen aus dem Jahrbuch VIII 6.
c. Kiadványai. 3 Publicationen.

148. **Budapest.** *Magyarhoni földtani társulat.*
Földtani közlöny XVII 1—12, XVIII 1—4, 8—10.

149. **Budapest.** *Királyi magyar Természettudomány társulat.*
(Enumeratio florae transilvaniae auctore Simonkai L.)
(Crustacea Cladocera faunae Hungariae auctore Daday E. v.)

150. **Budapest.** *Ungar. National-Museum.*

151. **Budapest.** *Redaction der Természetrajzi füzetek.*
XI 2.

152. **Deva.** *Verein für Geschichte und Alterthumskunde des Hunyader Comitates.*
(Évkönyve 1885/86.)

153. **Hermannstadt.** *Associatiunea Transylvana pentru literatura romana si cultura poporului romanu.*

154. **Hermannstadt.** *Siebenbürgischer Karpathenverein.*
(Jahrbuch VIII.)

155. **Hermannstadt.** *Verein für siebenbürgische Landeskunde.*
(Archiv XX 3.)

156. **Klausenburg.** *Erdély muzeumegylet.*

157. **Klausenburg.** *Orvos-természet tudományi társulat.*
a. Orvosi szak XIII/1.
b. Természettudományi szak XIII/1—2.
c. Nepszerü szak XIII, 1—2.

158. **Klausenburg.** *Fabinyi R. Vegytani Lapok.*
(V 3—4 VI.)

159. **Leitschau.** *Ungarischer Karpathenverein.*
(Jahrbuch XV.)
(Wegweiser durch die ungarischen Karpathen.)

160. **Pressburg.** *Verein für Natur- und Heilkunde.*
(Verhandlungen.)

161. **Trentschin.** *Naturwissenschaftlicher Verein des Komitates Trentschin.*
(Jahresheft X.)

Rumänien.

162. **Jassy.** *Société des medicins et naturalistes.*
(Boletinul.)

Russland.

163. **Dorpat.** *Naturforschende Gesellschaft bei der Universität Dorpat.*
(a. Sitzungsberichte VIII 2. b. Schriften II—IV.)

164. **Helsingfors.** *Societas pro fauna et flora Fennica.*
(a. Meddélanden. b. Acta.)

165. **Kiew.** *Société des Naturalistes de Kiew.*
(Memoires.)

166. **Mitau.** *Kurländische Gesellschaft für Literatur und Kunst.*
(Sitzungsberichte.)

167. **Moskau.** *Société Imperiale des Naturalistes.*
(a. Bulletin 1887 4, 1888 1—2. b. Beilage: Meteorologische Beobachtungen.)

168. **Petersburg.** *Kaiserlicher botanischer Garten.*
(Acta X. 1.)

169. **Petersburg.** *Comité géologique de Russie.*
(a. Bulletins VI 11—12, VII 1—5 & Supp. b, Memoires V 2—4, VI, VII 1—2.)

170. **Riga.** *Naturforscherverein. Correspondenzblatt.*

Schweiz.

171. **Bern.** *Naturforschende Gesellschaft.*
1886/87.

172. **Bern.** *Schweizerische naturforschende Gesellschaft.*
(Actes à Genève 1886. Verhandlungen in Frauenfeld 1887.)

173. **Chur.** *Naturforschende Gesellschaft Graubündens.*
(Jahresbericht XXX & XXXI.)

174. **Frauenfeld.** *Thurgauische naturforschende Gesellschaft.*

175. **Neuenburg.** *Société Murithienne du Valais.*

176. **Schaffhausen.** *Entomologische Gesselschaft.*
(a. Mittheilungen VII 8—10, VIII 1. b. Fauna insectorum Helvetiae.)

177. **S. Gallen.** *S. Gallische naturwissenschaftliche Gesellschaft.*
(Bericht 1885/86.)

Südamerika.

178. **Buenos-Aires.** *Academia National de Ciencias en Cordoba.*
Boletin X 1—2; XI 1—2.

179. **Rio de Janeiro.** *Museu Nacional.*

B. Als Geschenk erhielt der Verein.

180. **Fröhlich J.** Allgemeine Theorie des Electrodynamometers (v. Verfasser).

181. **Rieger C.** Zur Kenntnis der Formen des Hirnschädels. In Festschrift zur Begrüssung des XVIII. Kongresses der deutschen anthrozoologischen Gesellschaft in Nürnberg. Herausgegeben von der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg (v. Herausgeber).

182. **Hobbs W. H.** On the petrographical characters of a dike of diabase in the Boston basin. (v. Verfasser).

183. **Boettger Oscar.** Beitrag zur Reptilfauna des oberen Beni in Bolivia. (v. Verfasser).

184. Derselbe. Materialien zur herpetologischen Fauna von China II. (v. Verfasser).

185. Derselbe. Materialien zur Fauna des unteren Congo, Reptilien und Batrachier (v. Verfasser).

186. Derselbe. Ueber äussere Geschlechtscharactere bei den Seeschlangen (v. Verfasser).

187. **Lataste F.** A propos de l'article de M. le Prof. Spengel intitulé „Das Spiraculum der Bombinator Larven". (v. Boettger).

188. Derselbe. Replique à la réponse de M. le Dr. R. Blanchard à propos de la classification des Batraciens anoures (v. Boettger).

189. **Boettger Oskar.** Zweiter Beitrag zur Herpetologie Südwest und Süd-Afrikas (v. Verfasser).

190. **Drechsler A.** Der Witterungsverlauf zu Dresden 1879—1885. (v. Verfasser).

191. **Schneider A.** Der Speciesbegriff in der Biologie. Programm des evang. Gymnasiums in Mühlbach. Schuljahr 1887 8 (v. Verfasser).

192. Jenaische Zeitschrift VII/4 (v. Leonhard)

193. **Claus C.** Grundzüge der Zoologie III. Auflage (v. Leonhard).

194. **Hertwig R.** Beiträge zur Kenntniss der Acineten. Leipzig (v. Leonhard).

195. **Eyferth B.** Die mikroskopischen Süsswasserbewohner. Braunschweig 1877 (v. Leonhard).

196. **Koch G. v.** Synopsis der Vögel Deutschlands (v. Leonhard).

197. **Lioy P.** Storia Naturale dei Miasmi e delle Epidemie Contagiose. Firenze. (v. Senoner).

198. **Lanzi Matteo.** Il Polviscolo Aereo. Rom 1871. (v. Senoner).

199. Derselbe. Militari Vajuolosi curati nell' ospedale di S' Spirito, nell' anno 1871 e 1872. Roma 1872. (v. Senoner).

200. **Marco F.** Le Propietà dell' Elettricitá indotta Contraria. (v. Senoner).

201. **Lanzi Matteo.** Esperienze Terapentiche fatte Col Silphium Cyrendicum nelle mallatie Croniche di Petto (v. Senoner).

202. Derselbe. Le Malatie diffusive e gli Osperali (v. Senoner).

203. **Lanzi M.,** e **Terrigi.** La Malaria ed Il Clima di Roma (v. Senoner).

204. **Manzini G.** Sulla Mentalità di V. Verzeni (v. Senoner).

205. **Gusbeth E.** Das Sanitätswesen in Kronstadt im Jahre 1887 (v. Verfasser).

206. **Mayer Loth.** Zur Erinnerung an Leopold v. Pebal. Berlin 1887. (v. Verfasser).

207. **Laspeyres.** Gerhard vom Rath (v. Verfasser).

208. **Rein J.,** Gerhard vom Rath (v. Verfasser).

C. Durch Kauf erwarb der Verein.

209. **Rabenhorst's** Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz (Fortsetzung).

210. **Staudinger & Wocke.** Catalog der Lepidopteren Europas 1861.

II. Theil.

Mathematik.

Adler A., Zur graphischen Auswerthung der Funktionen mehrerer Veränderlichen. (136) 94. — Ameseder A., Zur Theorie der Theta-characteristiken. (136) 93. — Ueber Configurationen und Polygone auf biquadratischen Curven. (136) 93. — Zur Auflösung der Gleichungen vierten und fünften Grades durch Bewegungsmechanismen. (136) 93. — Azzarelli M., Esercizio geometrico. (89) 1886. — Trasformazione del binomio. (89) XXXVIII. — Battaglini, Sui punti sestatici di una curva qualunque. (88) 1888. — Bianchi, Sulle Forme differenziali quadratiche indefinite. (88) 1888. — Sulle superficie Fuchsiane. (88) 1888. — Bobek K., Ueber das verallgemeinerte Correspodenzprincip. (136) 93. — Ueber hyperelliptische Curven. (136) 93—95. — Born, Mittheilungen über Definirebenen. (25) Bd. 65. — Bottomley J., On the Composition of Projections in Geometry of Two Dimensions. (79 b) 10. — On the Projectrices of a Circle. (79 a) XXV. — Braunmühl A. v. Untersnchungen über p-reihige Charakteristiken, die aus dritteln ganzer Zahlen gebildet sind, und die Additionstheoreme der zugehörigen Thetafunctionen. (58) 1887. — Brill A., Ueber die Multiplicität der Schnittpunkte von zwei ebenen Curven. (58) 1888. — Brioschi, La forma normale delle equarioni delle sesto grado. (88) 1888. — Brothers A., On a Comparison of Drawings and Photographs of Sun spots, and the Sun's surface. (79 a) XXVI. — Burghardt Charles, Preliminary Note on a New Method of rapidly determining the total organie Carbon in Waters. (79 a) XXV. — Cantone, Nuovo metodo per la determinazione delle due costanti di elasticità. (88) 1888. — Cerruti, Sulla deformazione di un corpo elastico isotropo per alcune speciali condizioni ai limiti. (88) 1888. — Cesàro E., Sui concetti di limite e di

continuità. (88) 1887. — Sur une distribution de signes. (88) 1888. — Chizzoni F., Sulla corrispondenza univoca fra le rette di uno spazio ordinario ed i punti di uno spazio lineare a quattro dimensioni (80 a) XX. — Deruyts J., Sur une classe de polynômes analogues aux fonctions Legendre (6) 1888. — Sur quelques transformations géométriques (6) 1888. — Génération d'une surface du troisème ordre. (6) 1888. — Feil Moritz, Ueber Euler'sche Polyeder. (136) 93. — Fichera F., Sulle curve a 3 centri (80 a) XX. — Friesach K., Ueber das Potential eines homogenen Elipsoids und einer unendlich dünnen, von zwei concentrischen, ähnlichen und ähnlich liegenden Ellipsoidenflächen begränzten Schale. (126) 21. — Frischauf J., Convergenz der Kugelfunktion- Reihen. (126) 23. — Zur Theorie der Kugelfunktionen. (126) 23. — Fuchs L., Ueber Relationen zwischen den Integraten von Differentialgleichungen (13 a) 1887. — Gegenbauer L., Ueber die Anzahl der Primzahlen. (136) 95. — Die Bedingungen für die Existenz einer bestimmten Anzahl von Wurzeln einer Congruenz (136) 95. — Arithmetische Notiz. (136) 93. — Ueber ein Theorem des Herrn Catalan. (136) 94. — Arithmethische Notiz. (136) 95. — Ueber die Funktionen Tn^{m} (X) (136) 95. — Ueber Raumcurven vierter Ordnung erster Species. (136) 93. — Ueber ein arithmetisches Theorem des Herrn Sylvester. (136) 94. — Ueber grösste Divisoren. (136) 94. — Ueber Primzahlen. (136) 94. — Zahlentheoretische Notiz. (136) 94. — Ueber grösste ganze Zahlen. (136) 94. — Gordan P., Ueber die Bildung der Discriminante einer tertiären Form. (58) 1887. — Helm G., Die bisherigen Versuche, Mathematik auf volkswirthschaftliche Fragen anzuwenden. (29). — Hochheim, Die geometrische Reihe zweiter Ordnung. (57) 1887. — Jost K., Ueber einen neuen Ellipsenzirkel (136) 95. — Kapteyn J. C. und Kapteyn W., Die höheren Sinus. (136) 93. — Königsberger Leo, Ueber die für eine homogene lineare Differentialgleichung dritter Ordnung zwischen den Fundamentialintegralen und deren Ableitungen stattfindenden algebraischen Beziehungen. (58) 1887. — Korteweg D. J., Ueber Stabilität periodischer ebener Bahnen. (136) 93. — Kötter, Grundzüge einer rein geometrischen Theorie der algebraischen ebnen Curven. (136) 1887. — Krieg v. Hochfelden Fr., Ueber die durch einen Integralausdruck dargestellten Funktionen. (136) 94. — Kronecker L., Zur Theorie der allgemeinen complexen Zahlen und der Modulsysteme (13 a) 1888. — Ueber die arithmetischen Sätze, welche Lejeune Dirichlet in seiner Bresslauer Habilitations-Schrift entwickelt hat. (13 a) 1888. — Bermerkungen über Dirichlet's letzte Arbeit. (13 a) 1888. — Larmor J., On the direct application of first principles in the theory of partial differential equations. (77 a) 43. Lichtenfels v. O., Notiz über eine transcedente Minimalfläche. (136) 94. — Mandl, Ueber die Summirung einiger Reihen. (136) 94. — Der Pohlke'sche Lehrsatz der Axonometrie und eine Verallgemeinerung

desselben. (136) 94. — Ueber eine Klasse von algebraisch auflösbaren Gleichungen fünften, sechsten und siebenten Grades. (136) 94. — Maschke, La risoluzione della equazione die sesto grado (estratto di una lettera al Socio Brioschi). (88) 1888. — Maurer Ludwig, Ueber allgemeinere Invarianten-Systeme. (58) 1888. — Mertens F., Ueber einen Satz der Kegelschnittlehre (136) 94. — Ueber die bestimmenden Eigenschaften der Resultate von n-Formen mit n-Veränderlichen. (136) 93. — Migotti A., Aufstellung einer Differentialgleichung, welcher die Wurzeln der Gleichungen für die Theilung der elliptischen Perioden als Funktionen des Moduls genügen. (136) 94. — Montesano, Su le trasformazioni involutorie dello spazio che determinano un complesso lineare di rette. (88) 1888. — Su le trasformazioni involutorie dello spazio che determinano un complesso lineare di rette. (88) 1888. — Sulle reciprocità birazionali nulle delle spazio. (88) 1888. — Noether M., Anzahl der Moduln einer Classe algebraischer Flächen. (13 a) 1888. — Ovidio E., Sopra alcuni invarianti simultanei di due forme binarie degli ordini 5 e 4, e sul isultante di esse (88) 1887. — Paskal E., Sopra un teorema fondamentale nella teoria del calcolo simbolico delle Forme ennarie (88) 1887. — Pepin P. Th., Étude sur quelques formules d'analyse dans la théorie des nombres. (89) XXXVIII. — Sur trois théorèmes de Gauss. (89) XXXVIII. — Sur quelques congruences binômes. (89) XXXVIII. — Pick G., Zur Theorie der an einer allgemeinen Curve dritter Ordnung hinerstreckten Integrale und der von ihnen abhängenden elliptischen Functionen. (136) 94. — Ueber die Abel'schen Integrale dritter Gattung, welche zu singularitäten freien ebenen algebraischen Curven gehören. (136) 94. — Zur Theorie der binomischen Integrale. (136) 94. — Ueber die zu einer singularitätenfreien ebenen algebraischen Curve gehörigen d-Functionen. (136) 94. — Pincherle S., Sopra certi integrali definiti. (88) 1888. — Sulle funzioni ipergeometriche generalizzate. (88) 1888. — Pizzetti, Sulla compensazione delle osservazioni secondo il metodo dei minimi quadrati. (88) 1887. — Reynolds Ricci, Sulla classificazione delle forme differenziale quadratiche. (88) 1888. — Rodos Gy., Az n-edrendü ellipticus függvények különböző meghatározásáról. (146 f.) VI. — Russel W. H. L. On certain Definite Integrals. (77 a) 44. — Theorems in Analytical Geometry (77 a) 44. — Ruth Fr., Ueber den geraden Kreiskegel. (136) 93. — Sternberg M., Geometrische Untersuchung über die Drehung der Polarisationsebene im magnetischen Felde. (136) 94. — Schoute P. H., Ein Raumkoordinatensystem der Kreise einer Ebene. (136) 94. — Schwarz A., Ueber einen Satz aus der Polarentheorie der algebraischen Curven. (136) 95. — Ueber eine ein- zweideutige Verwandschaft zwischen Grundgebilden zweiter Stufe. (136) 94. — Segre, Sulle varietà algebriche composte di una serie semplice mente infinita di spazi (88) 1887. — Tesăr J., Die Contourevolute

axialer Schraubenflächen. (136) 94. — Volterra, Sopra le funzioni dipendenti da linee. (88) 1887. — Sopra una estensione della teoria di Riemann sulle funzioni die variabili complesse. (88) 1887/88. — Voss A., Ueber diejenigen Flächen, aut denen zwei Schaaren geodätischer Linien ein conjugirtes System bilden (58) 1888. — Ueber die projective Centrafläche einer algebraischen Fläche n-ter Ordnung, (58) 1887. — Ueber einen Satz aus der Theorie der Formen. (58) 1888. — Walker J. J., On the Diameters of a Plane Cubic. (77 a) 44. — Winckler M. A., Ueber den Multiplicator der allgemeinen Differentialgleichung (136) 95. — Wirtinger W., Ueber die Brennpunktscurve der räumlichen Parabel. (136) 94. —

Physik.

Adler G., Ueber die Energie und Gleichgewichtsverhältnisse eines Systemes dielektrisch-polarisirter Körper (136) 95. — Ueber das Verhältnis von Energie und Arbeitsleistung beim Condensator. (136) 95. — Agamennone, Il terremoto nel Vallo Cosentino del 3. decembree 1887. (88) 1888. — Agamennone, e Bonetti, Sopra un nuovo modello di barometro normale. (88) 1888. — Abney K. E., On Photometry of thé Glow Lamp. (77 a) 43. — Abney W., and Festing, Colour Photometry. Part II The measurement of reflected colours (77 a) 44. — On photometry of the glow lamp (77 a) 43. — Abney W. and Thorpe T. E., On the Determination of the Photometric Intensity of the Coronal Light during the Solar Eclipse of August 28—29, 1886. (77 a) 44. — Adler Wright C. R., On the Development of Voltaic Electricity by Atmospheric Oxidation. (77 a) 44. — Althans, Ueber physikalische Versuche an einem Gasometer. (25) 65. — Andrews Th., Electro-chemical Effects on Magnetising Iron. (77 a) 44. — Heat Dilatation of Metals from low Temperatures. (77 a) 43. — Antal G., Elecktro-aero-urethroskop. (146 f.) VI. — Aǹlinger E., Ueber Membranen deren Hauptspannungen durchaus gleich sind. (136) 95. — Assmann R., Eine neue Methode zur Ermittelung der wahren Lufttemperatur. (13 a) 1887. — Auerbach, Dynamoelektrische Versuche. (25) 65. — Zur Klarstellung des Elasticitäts-Begriffes. (25) 65. — Baer, Die günstige Stellung der Erde im Sonnensystem. (36) 6. — Basile, Le bombe vulcaniche dell' Etna. (80 a) XX. — Basset A. B., On the Motin of a Sphere in a Viscous Liquid. (77 a) 44. — On the motion of a sphere in a viscous liquid. (77 a) 43. — Bauernfeind C. M. v., Ergebnisse aus Beobachtungen der terrestrischen Refraction. [3. Mittheilung]. (58) 1887. — V. Bericht der meteorologischen Commission des naturforschenden Vereines in Brünn [für 1885] (124). — Best T. W., On the delicacy of spectros-

copie reaction in gases (79 a) XXVI. — Betti, Sopra la Entropia di un sistema Newtoniano in moto stabile 1888 (88). — Bezold W. v., Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1886. Herausgegeben von dem königl. preuss. meteorol. Institut. (15). — Ueber eine nahezu 26-tägige Periodicität der Gewittererscheinungen. (13 a) 1888. — Zur Thermodynamik der Athmosphaere (13 a) 1888. — Bianchi, Sulla equazione a derivate parziali del Cayley nella teoria delle superficie. (88) 1888. — Bidschof F., Untersuchungen über die Bahn des Planeten (220) Stefanie. (136) 93. — Bidwell S., On the Changes Produced by Magnetisation in the Dimensions of Rings and Rods of Iron and of some other Metals. (77 a) 43/44. — Birkenmajer L., Ueber die durch die Fortpflanzung des Lichtes hervorgerufenen Ungleichheiten in der Bewegung der physischen Doppelsterne. (136) 93. — Blanford H. E., On the Relations of the Diurnal Barometric Maxima to certain critical Conditions of Temperature, Cloud, and Rainfall. (77 a) 44. — Blaserna P., Sull' împianto del servizio geodinamico in Italia. (88) 1888. — Bollettino mensuale publicato per ciera dell' osservatorio centrale del real collegio Carlo Alberto in Moncalieri Serie II. Vol. VIII. Num. I—XI. — Bolltzmann L., Ueber die zum theorethischen Beweise des Avogadro'schen Gesetzes erforderlichen Voraussetzungen. (136) 94. — Zur Theorie des von Hall entdekten elektromagnetischen Phänomens. (136) 94. — Bovey T. H., An Investigation as to the Maximum Bending Moments at the Points of Support of Continuous girders of n Spans (116) V. — Boys C. V., The radio-mierometer (77 a) 44. — Braun, Ueber Deformationsströme; insbesondere die Frage, ob dieselben aus magnetischen Eigenschaften erklärbar sind. (13 a) 1888. — Ueber elecktrische Ströme, enstanden durch elastische Deformation. (13 a) 1888. — Brauns K. Was wissen wir über die Ursachen der optischen Anomalien. (21) 44. — Bredichin Th., Sur la grande comète de 1887. (167) 1888. — Briggs, Beautiful micro-polariscope objects (105) IV. — Brüschweiler Wilhelm, Atmosphörische Electricität und Blitz, besonders n ihren Beziehnungen zu der Telegraphie. (177) 1885/86. — Buchanan J.Y., On tidal currents in the Ocean. (77 a) 43. — Burbury S. H., On the Induction of Electric Currents in conducting Shells of small Thickness. (77 a) 44. — Burdon Sanderson J., On the Electromotive Properties of the Leaf of Dionœa in the Excited and Unexcited State. (77 a) 44. — Cacciatore, G., Quadro sinotti co meteorologico nel R. Osservatorio di Palermo per gli anni 1885—86. (86 a) 9. — Camerlander C. v., Der am 5. und 6. Februar d. J. in Ostschlesien und Nordwestungarn mit Schnee niedergefallene gelbe Staub. (139) 1888. — Cancani, Sopra i coefficienti termici dei magneti. (88) 1888. — Canestrini E., Esperienze sopra alcuni effetti prodotti dalle scintille d'induzione (85 b) IV. — Cantone M. Sui sistemi di fragie d'interferenze prodotte da una sorgente di lucea due

calori. (88) 1888. — Cantone. Ricerche intorno alle deformazioni dei condensatori. (88) 1888. — Nuovo metodo per la determinazione delle due costanti di elasticità. (88) 1888. — Sulla constituzioni fisica dei liquidi. (88) 1888. — Cardani, Sulla influenza delle forze elastiche nelle vibrazioni trasversali delle corde. (88) 1888. — Sulla scarica ellectrica nell'aria fortemente riscaldata. (88) 1887. — Sull' influenza delle forze elastiche nelle vibrazioni trasversali delle corde. (88) 1888. — Camberlin Th. C., and Salisbury Rollin, D. Preliminary paper on the driftless area of the upper Mississippi valley (115) VI. — Chambers Charles, The Application of the Harmonic Analysis to the Regular Solar Diurnal Variations of Terrestrial Magnetism. (79a) XXVI. — Chistoni, Sulla temperatura della neve a diverse profondità e sulla temperatura dei primi strati d'aria sovrastanti alla neve. (88) 1888. — Chree C., On Aeolotropic Elastic Solids. (77 a) 44. — Clarke Frank Wigglesworth, The constants of nature I. A table of specific gravity for solids an liquids. (114 b) XXXII. — Comstock G. C., Provisional value of the latitude of the Lick observatory. (111) II. — Copineau M. Ch. Physiologie des Fongères. (73) VII. — Dale R. S., Some Nowel Phenomena of Chemical Action attending the Efflux from a Capillary Tube. (79 b) 10. — Davidson G., Standard Geodetic data. (111) II. — Occultations of stars by dark limb of the moon 1887. (111) II. — Submarine valleys on the pacific coast of United States. (111) II. — Doering O., Observaciones meteorológicas practicadas en Córdoba (República Argentina) durante el ano 1886 (178) XI. — Dorn, Eine Bestimmung des Ohm. (13 a) 1888. — Dragendorf, Ueber den Kohlensäueregehalt der Luft in Dorpat. (163 a) VIII. — Drechsler A., Dss Metallthermometer von Delisle und Zimmer 1746 in der Zeitfolge der Thermometer-Erfindungen. (44) 1888. — Der Witterungsverlauf zu Dresden 1879—1885. (190). — Dreger. Darstellung der verschiedenen Theorien der Sonnenflecken. (36) 4. — Dressler. Der Einfluss des Mondes und der Sonnenflecken auf das Wetter. (36) 5. — Eck H., Zusätze zu der Uebersicht über die in Württemberg und Hohenzollern vom 1. Januar 1867 bis 28. Februar 1887 wahrgenommenen Erderschütterungen (69) 44. — Uebersicht über die in Württemberg und Hohenzollern in der Zeit vom 1. März 1887 bis zum 29. Februar 1888 wahrgenommenen Erderschütterungen (69) 44. — Eder J. M., Ueber einige geeignete praktische Methoden zur Photografie des Spectrums in seinen verschiedenen Bezirken mit sensibilisirten Bromsilberplatten. (136) 94. — Edlund E., Ueber unipolare Induktion. (136) 95. — Engelhardt H., Ansichten über Ursachen der Erdbeben. (29) 1888. — Eppenberger H., Meteorologische Beobachtungen in St. Gallen. (177) 1885/86. — Ettingshausen A. v., Ueber die Messung der Hall'schen Wirkung mit dem Differentialgalvanometer. (136) 94. — Ueber Secundär-Elemente (Accumulatoren). (126) 21. — Ueber Kabeltelegraphie.

(126) 23. — Ueber die Wärmestrahlung, insbesondere über jene der Sonne. (126) 23. — Ettingshausen u. Nernst W., Ueber das Hall'sche Phänomen. (136) 94. — Ewing J. A., Magnetic Qualities of Nickel. (77 a) 44. — Seismometric Measurements of the New Tay Bridge during the passing of Railway Trains. (77 a) 44. — Exner Fr. Zur Photometrie der Sonne. (136) 94. — Exner und Czermak P., Ueber unipolare Induction. (136) 94. — Fabricius, Zieglers Niederschlagsbeobachtungen bei Frankfurt a/M. (21) 44. — Fadeieff A. A., Metereologische Beobachtungen, ausgeführt am metereologischen Observatorium der landwirtschaflichen Akademie bei Moskau. (167) 1887. — Taramelli e Mercalli. Alcuni resultati di uno studio sul terremoto ligure del 23. Febraio 1887. (88) 1888. — Farkas G., A chemiai és elektromos energia vonatkozásairól. (157) XIII. — Favero, Intorno ad un recente studio sulla gravità. (88) 1888. — Ferrari P., Sopra una memoria di P. M. Garibaldi intitolata „Variazioni ordinarie del magnete di declinazione osservate in Genova nel periodo 1872—84." (89) XXXVIII. — Finsterwalder S., Ueber die Vertheilung der Biegungselästicität in dreifach symmetrischen Krystallen. (58) 1888. — Ueber katoptrische Eigenschaften der Flächen 2. Grades. (58) 1887. — Ueber die Vertheilung der Biegungselasticität in dreifach symmetrischen Krystallen. (58) 1888. — Fischer R., Beschreibung eines neuen Kommutators mit hermetisch verschlossenem Quecksilberkontakt. (44) 1888. — Folie F., Traité des réductions stellaires (6) 1888. — Förster, Ueber ein Prismensystem zur besseren Beleuchtung. (25) 65. — Forsyth A. R., A class of functional invariants (77 a) 43. — Franz, Eine neue Berechnung von Hartwigs Beobachtungen der physischen Libration des Mondes. (52) 28. — Ueber die Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 19. August 1887. (52) 28. — Friedheim C., Ueber die chemische Zusammensetzung der Meteoriten von Alfianello und Concepcion (13 a) 1888. — Friesach Karl, Ueber Orts- und Welt-Zeit. (126) 23. — Fröhlich J., Allgemeine Theorie des Electrodynamometers (180). — Galle, Allgemeine Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen auf der Universitäts-Sternwarte zu Breslau 1887. (28) 65. — Garibaldi P. M., Le protuberanze solari nei loro rapporti colle variazioni del magnete di declinazione diurna. (88) 1887. — Gee W. W. Haldane, An improved form of Rheostat. (79 a) XXVI. — Gellhorn v., Das tiefste Bohrloch der Erde. (36) 6. — Gerland E., Das erste Metallthermometer. (44) 1888. — Gerosa G. G., Sulla velocità del suono nelle leghe. (88) 1887. — Gerosa G. G. et Mai E., Sulla velocità del suono nei vapori. (88) 1888. — Gieseler, Neue Karte der Tagestemperaturen für eine grosse Reihe von Jahren. (21) 45, — Versuche mit der Influenzelektrisirmaschine. (21) 44. — Göldi Emil, Materialien zu einer klimatologischen Monographie von Rio de Janeiro. (177) 1885/86. — Gore G., Effect of Clorine on the Electromotive Force of a Voltaic Couple. (77 a) 44. — The Minimum point of

of Potential of a Voltaic Couple. (77 a) 44. — On the Change of Potential of a Voltaic Couple by Variation of Strength of its Liquid. (77 a) 44. — Influence of the Chemical Energy of Electrolytes upon the Minimum point and Change of Potential of a Voltaic Couple in Water. (77 a) 44. — Effects of different Positive Metals, & c., upon the Changes of Potential of Voltaic Couples. (77 a) 44. — Götz H. und Kurz A., Elektrometrische Untersuchungen. (58) 1887/88. — Grablovitz G., Risultati delle osservazioni idrotermiche esequite al Porto d'Ischia nel 1887. (88) 1888. — Influenza delle stato orario della marea sulle sorgive termali del porto d'Ischia (88) 1888. — Sunto del metodo per determinare le costanti della marea lunare con una o due singole osservazione al giorno. (88) 1888. — Grimaldi G. P., Sopra una relazione fra il potere termoelettrico delle coppie bismulo-rame e la loro sensibilità rispetto all' azione du magnetismo. (88) 1888. — Sulle modificazione prodotte dal magnetismo nel bismuto. (88) 1888 — Groth P., Ueber die Elasticität der Krystalle. (58) 1888. — Ueber die Elasticität der Krystalle. (58) 1888. — Grützmacher A. W. Ueber die mittlere Jahres-Temperatur von Magdeburg und die Unveränderlichkeit der mittleren Temperatur der Erdoberfläche im Allgemeinen während der letzten zwei Jahrtausende (57) 1887. — Guarnieri e Marino-Zuco, Ricerche sperimentali sull' azione tossica dell' estratto acgnoso delle capsule soprarenali. (88) 1888. — Guidi Cav. Ing. F., Recettore idraulico animato dall'aria compressa. (89) XXXVIII. — Gurlt, Ueber das Erdbeben an der Riviera, 23. Februar 1887. (21) 45. — Guyot Arnold, Tables, meteorological and physical. (114 b) XXVIII. — Gwyther R, F., The diffraction ofa plane polarised wave of light, (79 a) XXV. — On the different arrangements in a state of maximum density of equal spherical granules. (79 a) XXV. — Hann J., Bemerkungen zur täglichen Oscillation des Barometers. (136) 93. — Hasler G., Ueber Anlage von Blitzableitern. (171) 1887. — Heller A., A XIX Század physikai Kutatásának Mozgató eszméiről. (146 c) 18. — Helmholtz von, Ueber athmosphaerische Bewegungen. (13 a) 1888. — Hennessy Henry, Hydraulic Problems on the Gross-sections of Pipes and Channels. (77 a) 44. — Henning. Elmsfeuer. (54) 1886/87. — Hertzer H. W., Die Luftwärme in Wernigerode während der Jahre 1853—1884. (70) II. — Henry Jos., Scientific writnigs of. (114 b) XXX. — Hertz H., Ueber Inductionserscheinungen, hervorgerufen durch die electrischen Vorgänge in Insolatoren. (13 a) 1887. — Ueber die Ausbreitungsgeschwindigkeit der electrodynamischen Wirkungen. (13 a) 1888. — Hildenbrand Th., Zwölfmonatl. Beobachtungen der tägl. Temperaturschwankungen in der Memminger Ach im Vergleiche mit der Luft-Temperatur. (11) 1888. — Hodgkinson A., On the Diffraction of Microscopic Objects in relation to the Resolving Power of Objectives (79 a) XXV. — Holden H., Measurements of the Magnetic

Induction and Permeability in Soft Iron. (79 a) XXVI. — Holetschek, Ueber die Richtungen der grossen Axen der Kometenbahnen. (136) 94. — Hopkinson J. Magnetic Properties of an Impure Nickel. (77 a) 44. — Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus (115) XXXI. — Jehle L., Zehnjährige Beobachtungsresultate der meteorologischen Station Prerau. (124) 25. — Jessen C., Bedenken wieder die Undulationstheorie (Sitzungsb.). (17) 1887. — Kay T., On vulcanic dust from Tarawera, New Zealand. (79 a) XXVI. — On some Light Phenomena observed on Lake Windermere. (79 a) XXV. — Keller, Contributo allo studio delle rocce magnetiche dei dintorni di Roma (88). 1888. — Khandrikoff M., Eclipse totale solaire du 19 août 1887, observée au mont Blagodat, dans l'Oural. (165) IX. — Klemencic Ig., Untersuchung über das Verhältniss zwischen dem elektrostatischen und elektromagnetischen Masssystem. (136) 93. — Klinger, Ueber die Einwirkung des Sonnenlichtes auf organische Substanzen. (21) 45. — Knops C., Ueber die Molekularrefraktion der Isomerien Fumar-Maleïnsäure, Mesacon-Citracon-Itaconsäure und des Thiophens und ihre Beziehung zur chemischen Konstitution dieser Substanzen. (21) 44. — Kochs W., Ueber einen neuen Thermographen. (21) 44. — Kohlrausch Fr., Bestimmung der Selbstinduction eines Leitersmittels inducirter Ströme. (58) 1887. — Ueber die Berechnnug der Fernwirkung eines Magnets. (58) 1887. — Ueber die Herstellung sehr grosser genau bekannter elektrischer Wiederstandsverhältnisse und über eine Anordnung von Rheostatenwiderständen. (58) 1887. — Ueber den absoluten elektrischen Leitungswiderstand des Quecksilbers. (58) 1888. — Kövesligethy R., Michelson spectrál elméletéröl. (146 f) VI. — Kondritzki M., Les observations métérologiques de la station météorologique de Korostoscheff, Année 1887. (165) IX. — Kosmann, Ueber die Ursachen der Iso- und Dimorphi im Anschlusse an den Wassergehalt der Mineralien und anorganischen Salze. (25) 65. — Koudritzky M., Tables des observations météorologiques faites à la station de Korostyscheff (gouv. de Kieff) en 1883—86. (165) VIII. — Kreusler, Ueber den Sauerstoffgehalt der atmosphärischen Luft. (21) 44. — Ueber Assimilation und Athmung der Pflanzen. (21) 44. — Kundt A., Ueber die Brechungsexponenten der Metalle. (13 a) 1888. — Lais P. G., Variazione oraria delle nubi. (89) XXXVIII. — Lang V. v., Messung der elektromotorischen Kraft des elektrischen Lichtbogens. (136) 95. — Lang Vick. v., Bestimmung der Tonhöhe einer Stimmgabel mit dem Hipp'schen Chronoskop. (136) 93. — Laspeyres A., Daubrée, Les eau souteraines. (21) 44. — Ueber den Meteorit von Djati-Pengilon. (21) 44. — Lees Charles, and Stewart Robert. Electrolytic Polarisation (79 a) XXVI. — Liveing G. D., Ivestigations on the Spectrum of the Magnesium. (77 a) 44. — Liveing G. D. and Dewar J., On the Spectrum of the Oxy-hydrogen Flame. (77 a) 43/44. —

On the ultraviolet spectra of elements. (77 a) 43/44. — Liznar J., Ueber die 26 tägige Periode der täglichen Schwenkung der erdmagnetichen Elemente. (136) 94. — Lockyer J. N., Suggestions on the classification of the various species of heavenly bodies. (77 a) 44. — Notes on the Spectrum of the Aurora. (77 a) 43. — Lommel E., Ueber die Photometrie der diffusen Zurückwerfung. (58) 1887. — Loschmidt J., Schwingungszahlen einer elastischen Hohlkugel. (136) 93. — Love A. E H., The small free vibrations and deformation of a thin elastic chell (77 a) 43. — Mahler E., Ueber den Stern mišrî der Assyrer (136) 95. — Untersuchung einer im Buche „Nahum" auf den Untergang Ninive's bezogenen Finsterniss. (136) 93. — Marangoni C., Scarica elettrica attraverso i minerali. (88) 1887. — Il terremoto di Firenze del 14 novembre. (88) 1887. — Movimenti delle polveri alla supperficie dell' acqua. (88) 1888. — Marcet W., A new Form of Eudiometer. (77 a) 44. — Marco F., Le Propietá dell' Electtricitá indotta Contraria. (200). McConnel J. C. and Kidd D. A., On the Plasticity of Glacier and other Ice. (77 a) 44. — Mell Alexander und Lang Franz, Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen in Steiermark im vierzehnjährigen Zeitraume 1867—1880. (126) 21. — Millosevich E., Effemeride del pianeta (264) Libussa per la seconda opposizione. (88) 1887. — Sugli ultimi pianeti scoperti fra Marte e Giove. (88) 1887. — Benedetto IX e l'eclisse di sole del 29 giugno 1033. (88) 1888. — Sulla nuovo cometa Barnard 30 ottobre. (88) 1888. — Elementi ellittici di (264) Libussa in base a due opposizioni (1886—87, e 1888). (88) 1888. — Osservazione del pianeta (275) e della cometa Sawerthal. (88) 1888. — Osservazioni del pianetino (264) Libussa (88) 1887. — Moser J., Elektrische und thermische Eigenschaften von Salzlösungen. (136) 94. — Monckman J., On the Effect of Occluded Gases on the Termo-elektric Properties of Bodies, and on their resistances; also on the Thermo-elektric and other Proporties of Graphite and Carbon. (77 a) 44. — Maurer J., Ueber die nächtliche Strahlung und ihre Grösse in absolutem Maasse (13 a) 1887. — Meyer, Ueber die Bestimmung der inneren Reibung einer Flüssigkeit. (25) 65. — Meteoroligische Beobachtungen bei Moskau. (167) 1887. — Meteorologische Beobachtungen in Graubünden im Jahre 1885. (173) XXX. — Mischpeter E., Beobachtungen der Station zur Messung der Temparatur der Erde in verschiedenen Tiefen im botanischen Garten zu Königsberg in Pr. (52) 28. — Miller A., Ueber die Grundlagen der Bestimmungsmethode des longitudinalen Elasticitätsmoduls. (58) 1888. — Meyer O. E., Ueber die Bestimmung der inneren Reibung nach Coulomb's Verfahren. (58) 1887. — Nasmyth James, On the cutting action of Coke on Glass. (79 a) XXVI. — Neubert G., Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen zu Dresden. 1876—1885 (29). — Neubert G., Ergebnisse aus den Beobachtungen der meteoro-

logischen Station zu Dresden. (29) 1888. — Nies, Dehnen sich die Silikate bei dem Uebergang aus dem flüssigen in den festen Aggregatzustand aus? (69) 44. — Nipher F. C., Isodynamie Surfaces of the Compound Pendulum. (112) IV. — Observations météorologiques in Société Linnéenne du nord de la France VII. (73) 1885. — Obermajer A. v. und Piehler M. v., Ueber die Einwirkung hochgespannter Elektricität auf feste in Luft suspendirte Theilchen. (136) 93. — Ueber die Entladung hochgespannter Elektricität aus Spitzen. (136) 93. — Oppolzer T., Bahnbestimmung des Planeten (237) Cölestina. (136) 93. — Olszewski K., Ueber das Absorptions-Spectrum des flüssigen Sauerstoffes und der verflüssigten Luft. (136) 95. — Oettingen Arth., Ueber perspectivische Wirkung der mit eyryskopischen Objectiven aufgenommenen Photographien. (163 a) VIII. — Oberbeck A., Ueber die Bewegungserscheinungen der Atmosphaere. (13 a) 1888. — Padova, Una nuova applicazione della teoria della funzioni ellittiche alla meccanica. (88) 1888. — Parsons C. A., Experiments on Carbon at high Temperatures and under great Pressures, and in contact with other Substances. (77 a) 44. — Pebal L. v., Ueber die Condensation von Gasen. (126) 21. — Polikeit Karl, Die physische Natur der Planeten mit Rücksicht auf ihre Bewohnbarkeit. (160) 1881—83. — Plassmann J., Beobachtungen veränderlicher Sterne angestellt in den Jahren 1881—88. (59) 16. — Porges C. A., Ueber eine Inductionserscheinung. (136) 94. — Preece F. R. S., On the Heating Effects of Electric Currents. (77 a) 44. — Preece W. H., On the Heating Effects of Elektric Currents. (77 a) 43. — Prohaska K., Die Gewitter des Jahres 1886 in Steiermark, Kärnten und Oberkrain. (126) 23. — Provenzali P. F. S., Sulla tensione superficiale de' liquidi (89.) 1886 — Pscheidl W., Bestimmung der Brennweite einer Concavlinse mittelst des zusammengesetzten Mikroskopes. (136) 94. — Pritchard C., Report on the Capacities, in respect of Light and Photographie Action, of two Silver on Glass Mirrors of different Focal Lengths. (77 a) 44. — Pulfrich C., Ueber ein neues Totalreflektometer. (21) 44. — Ueber eine Erscheinung der Totalreflexion. (21) 44. — Ueber die Lichtbrechungsverhältnisse des Eises und des unter 0° unterkühlten Wassers. (21) 45. — Zur Theorie des Regenbogens. (21) 44. — Quincke, Ueber die physicalischen Eigenschaften dünner, fester Lamellen. (13 a) 1888. — Ueber periodische Ausbreitung an Flüssigkeits-Oberflächen und dadurch hervorgerufene Bewegungserscheinungen. (13 a) 1888. — Ramsay W., and Young S., Evaporation and Dissociation. (77 a) 44. — Rein, Ziegler's Regenkarte des Main- und Mittelrheingebietes. (21) 44. — Report of the Kew committee for the year ending October 1887 (77 a) 43. — Resultate der mteeorologischen Beobachtungen angestellt auf der Sternwarte Leipzig. (55). — Reuter F., Observations météorologiques faites à Luxembourg. (97) III. — Reuter-Chomé F., Observations météo-

rologiques faites à Luxembourg. Moyennes de la période de 1854—1883. (97) IV. — Reynolds O., On the Flow of Gases.. (79 b) 10. — On the Different Arrangements of Equal Spherical Granules, so that the mean density may be a maximum. (79 a) XXV. — On the Flow of Gases. (79 a) XXV. — Richter C. M., Ocean currents contiguous to the coast of California. (111) II. — Righi, Di alcuni nuovi fenomeni elettrici provocati delle radiazioni. (88) 1888. — Roberts-Austen Ch., On certain mechanical properties of metals, considered in relation to the periodic law. (77 a) 43. — Rödel. Ueber die Vorherbestimmung der Erdbeben nach R. Falb. (36) 5. — Der gegenwärtige Stand der Kenntnisse der Beziehung der Kräfte zu einander (36) 6. — Römer, Ueber den Meteoritenfall bei Djati-Pengilon auf Java. (25) 65. — Röntgen W. C., Ueber die durch Bewegung eines im homogenen elektrischen Felde befindlichen Dielektricums hervorgerufene elektrodynamische Kraft. (13 a) 1888. — Saalschütz, Untersuchungen zur Kant'schen Kosmogonie. (52) 28. Salvioni E., Poteri induttori specifica di alcuni olii. (88) 1887. — Schiedermayr Karl, Das Wasser der Donau bei Linz. (130) 1887. — Schmidt A., Wetterbewegung und Erdbeben. Ein Beitrag zur Dynamik der Erdbeben. (69) 44. — Schuler, Niederschläge, beobactet im St. Gallisch-Appenzellischen Regenmessernetz. (177) 1885/86. — Schuster A., On the Diurnal Period of Terrestrial Magnetism. (79 a) XXV. — Remarks on Mr. Chambers' paper entitled: „The Application of the Harmonie Analysis to the Regular Solar Diurnal Variations of Terrestrial Magnetism. (79a). XXVI. — Seeliger H., Zur Theorie der Beleuchtung der grossen Planeten, insbesondere des Saturn. (58) 1887. — Zur Photometrie zerstreut reflectirender Substanzen. (58) 1888. — Schnauss J., Photographisches Blitzlicht. (44) 1888. — Schaw W. N,, Report on Hygrometric Methods. First Part, including the Saturation Method and the Chemical Method, and Dew-point Instruments. (77 a) 43. — Siacci Sugli angoli di massima gittata. (88) 1887. — Sohncke L., Beiträge zur Theorie der Luftelektricität. (58) 1888. — Schöller Hans, Uebersicht der Witterung im Jahre 1886. (134) 27. — Uebersicht der Witterung auf dem Untersberge 1886. (134) 27. — Ueber bedingt periodische Bewegungen. (163 a) VIII. — Ueber verzweigte Bewegungen. (163 a) VIII. — Steiner, Tabela observatiunelor meteorologice. A orașului Jasi pe luna Mai stil nou 1887. (162) I. — Stephan M. J., Ueber die Beziehung zwischen den Theorien der Capilarität und der Verdampfung. (136) 94. — Stewart B., On the forces concerned in producing the Solar Diurnal Inequalities of Terrestrial Magnetism. (79 a) XXV. — Stolz O., Bemerkung zu der Abhandlung des Herrn Prof. Dr. E. Weiss: Entwicklungen zum Langrangeschen Reversionstheorem. (136) 95. — Symons, G. J., On the detonating bolide of Novemb. 20 th. 1887. (77 a) 43. — Tacchini, Sull' eclisse totale di sole del 12. agosto 1887 osservato in Russia e nel Giappone. (88) 1888. —

Osservazioni di macchie e facole solari fatte nel 2° e 3° trimestre du 1887. (88) 1888. — Sull' eclisse di Luna del 28 geunaio. (88) 1888. — Sulla distribuzione in latitudine delle eruzione, macchie e facole solari durante il 1887. (88) 1888. — Sulla distribuzione in latitudine dei fenomeni solari osservati al R. Osservatorio del Collegio Romano nel 1° trimestre del 1888. (88) 1888. Sulla distribuzione in latitudine dei fenomeni solari osservati al R Osservatorio del Collegio Romano nel 2° trimestre del 1888. (88) 1888. — Osservazioni magnetiche fatte sul monte Ragola. (88) 1887. — Sui fenomeni della cromosfera Solare nel 2° e 3° trimestre del 1887. (88) 1887. — Osservazioni di macchie e facole solari fatte al R. Osservatorio del Collegio Romano nel 4° trimestre del 1887. (88) 1888. — Sui fenomeni della cromosfera solare osservati al R. Osservatorio del Collegio Romano nel 4° trimestre del 1887. (88) 1887. — Sulle osservazione delle macchie, facole e protuberanze solari fatte al R. Osservatorio del Collegio Romano nel 2° trimestre del 1888. (88) 1888. — Sulle Osservazione delle macchie, facole e protuberanze solari, fatte al R. Osservatorio del Collegio Romano nel 1° trimestre 1888. (88) 1888. — Osservazione sulla cometa Sawerthal, fatte de Tacchini e Millosevich. (88) 1888. — Thomas Andrews, Heat dilatation of metals from low temperatures. (77 a) 43. — Toepler A. u. Hennig R., Magnetische Untersuchung einiger Gase. (13 a) 1888. — Thomson W., On the determination of the Calorific power of fuel by direct Combustion in Oxygen. (79 a) XXV. — Tomlinson H., The Influence of Stress and Strain on the Physical Properties of Matter. Part I. Elasticity. The Effect of Magnetisation ond the Elasticity and the Internal Friction of Metals. (77 a) 44. — Turner H. H., Report of the observations of the total solar eclipse of August 29 1886 made at Grenville in the Island of Granada. (77 a) 43. — Ubaghs P., Notice zur l'observatoire de Cointe (6) 1888. — Unterweissacher J., „Erdbeben in Steirmark" A. Nachtrag zu den Beobachtungen über die Erbeben der Jahr 1880—1881. B. Erbeben wärend der Jahre 1882—1884. (126) 21. — Veley V. H., The conditions of the Evolution of Gases from Homogeneons Liquids. (77 a) 44. — Vicentini e Omodei Sulla dilatazione termica delle leghe di piombo e stagno allo stato liquido. (88) 1888. — Sulla dilatazione termica di alcune leghe binarie allo stato liquido. (88) 1888. — Viola C., Le lamine sottili anisotrope colorate nella luce polarizzata parallela. (88) 1887. — Violi, L'isoterma dei gas. (88) 1888. — L'isoterma dei gas. (88) 1888. — Vogel H. C., Ueber die Bestimmung der Bewegung von Sternen im Visionsradius durch spectographische Beobachtung. (13 a) 1888. — Ueber das Spectrum des Cyans und des Kohlenstoffs. (13 a) 1888. — Wachlowski A., Die Hagelverhältnisse in der Bukowina. (136) 95. — Wassmuth A. und Schilling G. A., Ueber eine experimentelle Besstimmung der Magnetisirungsarbeit. (136) 94. — Weber H. F., Untersuchungen über

die Strahlung fester Körper. (13 a) 1888. — Weber, Ueber Gewittererscheinungen und Blitzschutz. (25) 65. — Wehrli R., Meteorologische Beobachtungen in Altstätten, Trogen, auf dem Gäbris und Säntis. (177) 1885/86. — Weihrauch, Neue Untersuchungen über die Besselsche Formel und deren Verwendung in der Meteorologie. (163 b) VIII. — Ueber die Bessel'sche Formel und Berechnung von Tages- und Jahresmitteln. (163 a) VIII. — Beziehungen zwischen dem Resultat des Foucault'schen Pendelversuchs und dem Satz von der ablenkenden Kraft der Erdrotation. (163 a) VIII. — Ueber den täglichen Gang des Luftdrucks. (163 a) VIII. — Wilde H., On the Velocity with which Air rushes into a Vacuum, and on some Phenomena attending the Discharge of Atmospheres of higher into Atmospheres of lower Density. (79 a) XXV, (79 b) 10. — On the Efflux of Air as modified by the Form of the discharging Orifice. (79 a) XXV, (79 b) 10. — On the Influence of Gas and Water-pipes in Determining the Direction of a Discharge of Lightning. (79 b) 10. — On a Property of the Magneto-electric Current to control and render Synchronous the Rotations of the Armatures of a number of Electro-magnetic Induction-machines. (79 b) 10 — Note on the Velocity with which Air rushes into a Vacuum, and on some Phenomena attending the Discharge of Atmospheres of higher into Atmospheres of lower Density. (79 a) XXV. — Wilhelm G., Die Atmosphärischen Niederschläge in Steiermark im Jahre 1884. (126) 21. — Die athmosphärischen Niederschläge in Steiermark im Jahre 1886. (126) 23. — William He., Preece. On the heating effects of electric currents (77 a) 43. — Wright C. R. A., et Thompson C., On the voltaic circles producible by the mutual neutralisation of Acid and Alkaline fluids and on varions related form of electromotors (77 a) 43. — Note on the developement of feeble currents by purely physical action, and on the oxydation under Voltaic influences of metals not ordinarily regarded as spontaneously oxidisable. (77 a) 43. — Wroblewski S. v., Ueber die Darstellung des Zusamenhanges zwischen dem gasförmigen und flüssigen Zustande der Materie durch die Isopyknen. (136) 94. — Zech v., Ueber die Sonnenfinsterniss vom 18. August 1887. (69) 44.

Chemie.

Amato D., Studi sperimentali e considerazioni teoriche sopra un nuovo indirizzo da darsi alla Chimica. (80a) XX. — Anderlini, Sopra alcuni derivati della pirrolenftalide. (88) 1888. — Andreasch R., Ueber die Chloressigsulfonsäure und einige andere halogensubstituirte Sulfonsäuren. (136) 93. — Arcangeli G., Sulla fermentazione panaria. (87 b) 9. — Asboth S., Van-e a gabnanemüekben czukor. (146 f) VI. — Balbiano,

Contribuzione allo studio del cromato basico di rame (88) 1888. — Sulla trimetilenfenilimina. (88) 1888. — Barzilowsky J., Influence de l'isomérisation sur la réaction de l'oxydation de amines aromatiques. (165) VIII. — Bauer A. und Hazura K., Untersuchungen über die Hanfölsäure. (136) 93. — Békésy, A tej szirtartalma meghatározása. (158) VI. Benedikt R. und Ulzer F., Ueber die Untersuchung von Acetylverbindungen und eine neue Methode zur Analyse der Fette. (136) 95. — Besso, Di alcune equazioni alle derivate parziali del prim'ordine (88) 1887. — Blau F., Versuche über die Einwirkung von Natriummethylat auf einige Brombenzole. (136) 94. — Boltzmann Ludwig, Neuer Beweis zweier Sätze über das Wärmegleichgewicht unter mehratomigen Gasmolekülen. (136) 95. — Brandowski E. v., Ueber die Oxidation des Diphenylamins mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. (136) 94. — Brodsky Leon, Ueber die Einwirkung der Aldehyde auf Rhodanammonium. (136) 95. — Brücke E. v., Ueber die Reaktion welche Guanin mit Salpetersäure und Kali giebt. (136) 94. — Burghardt Charles, — The Determination of the total Organic Carbon and Nitrogen in Waters by means of Standard Salutions. (79 a) XXVI. — Cameron C. A. and Macallan J., On the Compounds of Ammonia with Selenium Dioxide. (77 a) 44. — Cappola, Sull' azione fisiologica della plocarpina e dei suoi derivati in rapporto alla loro costituzioni chimica. (88) 1888. — Ciamician, Sui tetrabromuri di pirrolilene (88) 1888. — Ciamician e Anderlini, Sull' azione del joduro di metile sopra alcuni derivati del pirrolo. (88) 1888. — Ciamician e Magnanini, Sulla formazione dei due tetrabromuri di pirrolilene (88) 1888. — Ciamician e Silber, Ricerche sull' apiolo. (88) 1888. — Cohen J. B. The action of Hydrochloric Acid Gas upon certain Metals. (79 a) XXVI. — Dafert, Neue Form der Pipetten für den ständigen Gebrauch. — Analyse einiger Quellwasser des Nettethales (21) 44. — Ueber das Kjeldahl'sche Stickstoffbestimmungsverfahren. (21) 44. — Dancy F. B., Effect of Decomposing Organic Matter on Insoluble Phosphate of Lime. (110) 4. — De Varda, Sopra un acido solfoisovalerianico. (88) 1888. — Eder J. M., Ueber die Wirkung verschiedener Farbstoffe auf das Verhalten des Bromsilbers gegen das Sonnenspectrum. (136) 94. — Fabinyi R., Az olvadópont depressioja szénvegyek kettös combinaczioinál (158) VI. — Fabinyi R. és Gáspár J. A., Raoult-féle methodusok és az Asaron és származékainak moleculasúlya. (159) VI. — Farka G., Elmélkedések a modern chemia némely hypothezisei és theoriái körül. (158) V. — Fauser G., A vizben feloldott kénhydrogén meghatározása. (146) VI. — Gabriel, Ueber eine neue Darstellungsweise primärer Amine. (13 a) 1888. — Garzino L., Sul bromobiclorofenolo e sulla bibromobiclorebenzina. (88) 1887. — Geuther A., Untersuchung von sauerstoffreichen Kohlenstoffsäuren. (192) VII. — Ueber die Einwirkung von Salpetersäureanhydrid auf

Bensoylsuperoxid. (136) 94. — Liveing G. D. and Dewar J., Cobalt and Nickel (77 a) 44. — Lorentz H. A., Ueber das Gleichgewicht der lebendigen Kraft unter Gasmolekülen. (136) 95. — Loebisch W. F., und Schoop P., Untersuchung über Strychnin. (136) 93/94. Luzich G., A bor vegyelemzéséröl. (160) 1881—83. — Luedeking Chas., On the Specific Hoats, Specific Gravities, and the Heats of Hydration of the Acids of the Fatty Series, and their Mixtures with Water. (112) IV. — Magnanini, Azione della anidride acetica sull' acido levulinico (88) 1888. — Sopra alcuni derivati del dimetilpirrolo assimmetrico. (88) 1888. — Sui derivati acetilici del Metilchetolo e dello Scatolo (88) 1888. — Sulla trasformazione del metilchetolo in chinaldina. (88) 1888. — Mandl A., Ueber das Cyanhydrin des Nitrosodipropylanilins. (136) 93. — Marino Zuco, Nuovo metodo per la distruzione delle materie organiche nelle analisi tossicologiche. (88) 1888. — Ricerche chimiche sulle capsulle surrenali. (88) 1888. — Mauthner J. und Suida W., Zur Gewinnung von Indol aus Derivaten des Orthotoluidins (136) 93. — Menozzi A., Ricerche chimiche sulla germinazione del Phaseolus vulgaris. (88) 1888. — Miczynski Z. N., Ueber die Bestimmung der Löslichkeit einiger Säuren und Salze der Oxalsäurereihe in Wasser bei verschiedenen Temperaturen. (136) 94. — Molisch Hans, Zwei neue Zuckerreactionen. (136) 93. — Moltchanowski N., Analyse chimique du gaz d'éclairage de Kiew. (165) IX. — Mosso, Applicazioni del verde metile per conoscere la reazione chimica e la morte delle cellule. (88) 1888. — Nasini e Scala, Sulle solfine e sulla diversità delle valenze dello zolfo (pres Id.). (88) 1888. — Nendtwich K. v., Chemische Analyse der Bilasovicser Irma-Quelle. (148) XVII. — Neumann Zs. Ammoniak-elegyeken végzett endiometrikus vizsgálatok. (146 f). VI. — Niemilowicz L., Zur Kenntniss einiger cholinartiger Verbindungen. (136) 93. — Ossesowsky J., Chemische Analyse der Mineralwässer der Bartfelder Bades. (148) XVIII. — Olszewski K., Bestimmung des Siedepunktes des Ozons und der Erstarrungstemperatur des Athylens. (136) 95. — Erstarrung des Fluorwasserstoffes und des Phosphorwasserstoffs, Verflüssigung und Erstarrung des Antimonwasserstoffs. (136) 94. — Paladini, Sul movimento di rotazione che prende nel vuoto od in un fluido incompressibile un corpo soggetto a forze di potenziale $H_1 \cos^2 \vartheta + H_2 \cos \vartheta$. (88) 1888. — Paternò e Nasini R., Sul peso molecolare dello zolfo, del fosforo, del bromo e del jodio in soluzione. (88) 1888. — Perger H. v., Ueber die Einwirkung von Acetessigäther und Acetondicarbonsäuren-Ester auf Hydrazoverbindungen. (136) 93. — Peters Karl, Ueber Leinölsäuere. (136) 94. — Planta Ad. v., Ueber die Zusammensetzung einiger Nektar-Arten. (173) XXX. — Poleck, Chemische Analyse der Wilhelmsquelle in Obersalzbrunn. (25) 65. — Ueber das Vergilben des Papiers und den Nachweiss von Holzschliff. (25) 65. —

Ueber die die chemische Natur der ätherischen Oele von Schimmel u. Co. in Leipzig. (25) 65. -- Vorlegung der Elemente Germanium und Gallium. (25) 65. — Vorlegung von ostindischer Chinarinde. (25) 65. — Ueber Zucker, Formose, Saccharin u. s. w. (25) 65. — Pozzetto A., Contributo alla ricerca nei vini delle materie coloranti derivate dal catrame di carbon fossile. (85 b) IV. — Rammelsberger C., Beiträge zur Kenntniss der amoniakalischen Quecksilberverbindungen (13 a) 1888. — Rayleigh, On the relative densities of Hydrogen and Oxygen. (77 a) 43. — Reed C. J., The Grafical Representation of the Relation between Valence and Atomic Weight. (112) IV. — Reibenschuh A., Chemische Untersuchung neuer Mineralquellen Steirmarks (126) 21 (126) 23. Der Röhmerbrunnen bei Rohitsch. (126) 21. Die Mineralquellen zu Woritschau bei Radkersburg. (126) 21. Der Sauerbrunnen zu Sulzdorf. (126) 21. — Reinitzer Fr., Ueber Hydrocarotin und Carotin. (136) 94. – Richter, Ueber eine neue chromogene Atomgruppirung. (25) 65. — Ritthausen, Ueber die Alkaloide der Lupinen. (52) 28. — Ruzitska B., Elektrochemiai tanulmányok. (158) VI. — Ruzitska J., Ujabb vizsgálatok a fény vegyi hatásáról. (158) VI. — Scherfel V. A.. Chemische Anslyse der Schmekser Hygea Quelle. (148) XVIII. — Schertel V. A., Chemische Analyse des Schwefelwassers des Koronahegyer Bades. (148) XVIII. — Schmidt M. v. und Erban F., Quantitative Reactionen zur Ausmittlung einiger Harze. (136) 94. — Schöffel Rud. und Donath Ed. Ueber die volumetrische Bestimmung des Mangans. (136) 94. — Schuller A., A senarmontit és valentinit chemiai alkotásáról. (146 f) VI. — Az arzének sárga, illékony módosulásáról. (146 f) VI. — Schwicker A., Adatok a sulfitek és thiosulfátok constitutiójához. (146 f) VI. — Silber P. & Ciamician G., Ricerche sull' Apiolo. (88) 1888. — Skraup H. Zd., Farbenreaction zur Beurtheilung der Constitution von Carbonsäuren der Pyridin-, Chinolin- und verwandter Reichen. (136) 93. — Skraup Zd. H. und Brunner Th., Constitution einiger Chinolinderivate. (136) 93. — Zur Constitution des Cinchonins. (136) 94. — Skraup u. Brunner, Notiz über die m-Chinolinbenzcarbonsäure. (136) 94. — Smolka A., Ueber die Einwirkung von Brom anf Harnstoff. (136) 95. — Steiner A., Néhány ásványviz elemzése. (146 f) VI. — Stoney J., On the Logarithmic Law of Atomic Weights. (77 a) 44. — Szilasi J., A zöld ultramarinról. (146 f) VI. — Tassinari, Studi sui diossitiobenzoli. (88) 1888. — Than K., A volumetrikus normáloldatok készitéséröl. (146 f) VI. — A molekulasúlyok térfogatának egységéröl. (146 f) VI. — Chemische Analyse der Mineralquellen von Szliács. (148) XVII. — Traube M., Ueber die elektrolytische Entstehung des Wasserstoffhyperoxids an der Kathode. (13 a) 1887. — Udránszky L., A furfurol reakczióiról. (146 f) VI. — Vajda J.. A Jódnak óldhatósága vizlen a hő külömböző fokánál. (158) VI. — Venable F. P., A New

Test for Iron. (110) 4. — Electrolysis of Water. (110) 4. — The Elements, Historically Considered. (110) 4. — Venable F. P. and Phillips W. B., Analyses of North Carolina Wines. (110) 4. — Vortmann G., Eine neue Reaction zur Nachweisung geringer Mengen Blausäure, (136) 94. — Ueber die Anwendung des Natriumthiosulfats an Stelle des Schwefelwasserstoffgases im Gange der qualitativen chemischen Analyse. (136) 94. — Weegmann R., Ueber die Molecularretraction einiger gebromter Aethane und Aethylene, und über den gegenwärtigen Stand der Landolt-Brühl'schen Theorie (21) 45. — Weidel H. und Gläser M., Zur Kenntniss einiger Dichinolylverbindungen. (136) 94. — Weidel H. und Strache H., Zur Constitution des α-Dichinolins. (136) 94. — Weiss Julius Ueber Cholin und verwandte Verbindungen. (45) 60. — Werner, Ueber Essigäther, welcher Amylalkohol, Fuselöl, enthielt. (25) 65. — Wiebecke, Ueber Ptomäine und verwandte Körper. (36) 4. — Wilde H., On the Origin of Elementary Substances, and on some new Relations of their Atomic Weights. (79 b) 10. — Wilhelm Fried. Beiträge zur Kenntniss des Hydrastins. (45) 60. — Winkler L., A vizben feloldott oxygén meghatározása. (146 f) VI. — Zattí, Sull' azioné dell' anidride acetica sull' acido α-indolcarbonico. (88) 1888. — Zeisel S., Ueber die Einwirkung von Chlor auf Crotonaldehyd. (136) 94. — Zum quantitativen Nachweise von Methoxyl. (136) 94. — Ueber das Colchicin. — (136) 94. —

Physiologie.

Aducco, La sostanza colorante rossa dell Eustrongylus gigas. (88) 1888. — Allen H., A Prodrome of a memoir on animal locomotion. (109) 1887. — Beevor C- E. and Horsley V., A further Minute Analysis by Electric Stimulation of the so-called Motor Region of the Cortex Cerebri in the Monkey. (Macacus sinicus). (77 a) 44. — Note on some of the Motor Functions of certain Cranial Nerves and of the three first Cervical Nerves, in the Monkey (Macacus sinicus). (77 a) 44. — Biedermann W., Zur Histologie und Physiologie der Schleimsekretion. (136) 94. — Ueber das elektromotorische Verhalten der Muschelnerven bei galvanischer Reizung. (136) 93. — Binz, Ueber die einschläfernde Wirkung des chlorwasserstoffsaueren Hydroxylamin. (21) 45. — Bräss Mart. Beiträge zur Kenntniss d. künstlichen Schädelverbildungen. (55) 1886. — Brandicourt M. V., Action de Clacide borique sur la germination des graines. (73) VII. — Browning T. B., Elocutionary Drill. Chart. (188 a) 24. — Brown S. and Schäfer E. A., An Investigation into the Function of the occipital and Temporal Lobes of the Monkey's Brain. (77 a) 43. — Brook G., Notes

on the Reproduction of Lost Parts in the Lobster (Homarus vulgaris). (76) 1887. — Brown Sangar & Schäfer E. A., An investigation into the function of the occipital and temporal lobes of the Monkey's brain (77 a) 43. — Campbell J. P., Experiments on tetanus and the velocity of the contraction wave in striated muscle. (98) 4. — Capparelli A., Effetti del calore sulle fibre nervose midollate e sui centri nervosi. (80 a) XX. — Chapman Henry C. und Albert P., Brubacker, Researches upon the general Physiology of Nerve and Muscle. (109) 88. — Copineaü M. Ch., Remarques sur le sens du goût chez les Oiseaux. (73) VII. — C. du Bois-Reymond, Bemerkungen über einige neuere Versuche an Torpedo. (13 ca) 1888. — Ebbingshaus H., Die Gesetzmässigkeit des Helligkeitscontractes. (13 a) 1876. — Ellis W. H., The Analysis of Milk (116) V. — Ewart J. C., The electric Organ of the Skate. (77 a) 44. — Flesch M., Ueber die Verschiedenheiten im chemischen Verhalten der Nervenzellen. (171) 1887. — Gossage A. M., Note on the Volumetric Determination of Uric Acid. (77 a) 44. — Gotch F., Further observations on the electromotive properties of the electrical Organ of Torpedo marmorata. (77 a) 43. — Govi, Dei colori invisibili o latenti dei corpi. (88) 1888. — Griffiths A. B., Further Researches on the Physiology of the Invertebrata. (77 a) 44. — Guarnieri e Magini, Studi sulla fina struttura delle capsule soprarenali. (88) 1888. — Halliburton, On the Coagulation of the Blood. Preliminary Communication. (77 a) 44. — Handl M., Ueber den Farbensinn der Thiere und die Vertheilung der Energie im Spectrum. (136) 94. — Harley G., The chemical composition of pearls. (77 a) 43. — Heidenhain, Zur Physiologie der Schleimhäute des Dünndarms. (25) 65. — Ueber Resorption von Wasser im Dünndarm. (25) 65. — Heinricher E., Ueber Ernährungen und Ernährungsthätigkeit der Pflanzen. (126) 21. — Hering, Ueber Hypnotismus. (36) 5. — Hermann, Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre vom Nervenprincip. (52) 28. — Hoernes R., Ueber die Eruption des Krakatu im Jahre 1883. (126) 21. — Högyes E., Uj módszer a veszettség megelözéséröl harapás elött. (146 f) VI. — Horbaczewski J. und Kanera F., Ueber den Einfluss von Glycerin, Zucker und Fett auf die Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen. (136) 93. — Horsley V. and Schäfer E. A., A Record of Experiments upon the Functions of the Cerebral Cortex. (77 a) 44. — Johnson G. St. On Kreatinins. (77 a) 43. — Johow, Bewegungen der Kurztriebe der Weimuthskiefer bei strenger Kälte. (21) 45. — Wasseraufnahme durch die Laubblätter bei den Astalieen. (21) 45. — Kassner, Ueber das fette Oehl der Hirsefrucht. (25) 65. — Kemp T. G., Some observations on the laws of musculat stimulation and contraction made on the muscles of the Terrapin. (98.) 4. — Klemensiewicz, Experimentelle Beiträge zur Kenntniss des Normalen und pathalogischen Blutstromes. (136) 94. — Ueber das Blut

und seine Leistung im menschlichen Organismus. (126) 21. — Ein Vasomotoren-Schema. (127) XXIV. — Klien, Ueber Saccharin. (52) 28. — Knoll Ph., Ueber die Druckschwankungen und den Wechsel in der Blutfülle des centralen Nervensystemes. (136) 93. — Ueber die nach Verschluss der Hirnarterien auftretenden Augenbewegungen. (136) 94. — Ueber die Augenbewegungen bei Reizung einzelner Theile des Gehirnes. (136) 94. — Kny C., Ueber einige von ihm angestellte Versuche, welche sich auf die Frage beziehen, ob der auf Samen einwirkende Frost die Entwickelung der aus ihnen hervorgehenden Pflanzen beeinflusse. (Sitzungsb.) (17) 1887. — Kochs Innervation transplantirter Stücke bei weissen Ratten. (21) 44. — König und Brodhuhn, Experimentelle Untersuchungen über die psychophysische Fundamentalformel in Bezug auf auf den Gesichtsinn. (13 a) 1888. — Kotlarewsky A., Physiologische und mikrochemische Beiträge zur Kenntniss der Nervenzellen in den peripheren Ganglien. (171) 1887. — Kries J., Ueber summirte Zuckungen und unvollkommenen Tetanus. (38) 1887. — Kronecker, Importanza del polso per la circolazione le sangue. (88) 1888. — Kühne W., On the Origin and the Causation of Vital Movement. (63 b) 44. — Laker C., Beobachtungen an den geformten Bestandtheilen des Blutes. (136) 93. — Zur Frage der Antifebrinwirkung. (127) XXIV. — Langendorff, Physiologische Untersuchungen an überlebenden Organen. (52) 28. — Lehmann K. B., Ueber die Wirkung des Schwefelkohlenstoffs auf den thierischen Organismus. (58) 1888. — Lenhosség M., Összehasonlitó boncztani vizsgálatok a velös hüvelyek fejlödéséröl a középponti idegrendszerben. (146 f) VI. — Martin L., Allgemeine Theorie des Vogelfluges. (157 b) XIII. — Mahnert Franz, Studien und Erfahrungen über Antipyrin. (127) XXIV. — Martin L., A repülésröl. (157 c) XIII. — Mayer, Studien zur Histologie und Physiologie des Blutgefässsystemes. (136) 93. — McCook H. C., Notes on the sense of direction in European ant, Formica rufa. (109) 1887. — McWilliam J. A., On the Effects of Increased Arterial Pressure on the Mammalian Heart. (77 a) 44. — On the Rhytem of the Mammalian Heart. (77 a) 44. — Inhibition of the Mammalian Heart. (77 a) 44. — Mengarini M. T., Ricerche sui gas conte nuti nella vescica natatoria dei pesci. (88) 1888. — Möbius K., Ueber das Wahlvermögen der thierischen Instinkte. (17) 1887. — Morpurgo, Sul processo fisiologico di neoformazione cellulare durante l'inannizione acuta dell' organismo. (88) 1888. — Nussbaum M., Ueber das Regenerationsvermögen abgeschnittener Polypenarme. (21) 44. — Widerstand der Daphnien-Embryonen gegen die Verdauungsäfte der Hydren. (21) 44. — Poleck, Ueber die flüchtigen Bestandttheile der Wurzel und des Wurzelstockes von Asarum europeum. (25) 65. — Regéczy N. I., Kisérleti adatok a Porretféle izomtünemény jelentésének kérdéséhez. (146 f) VI. — Az izomáram nemleges változata által egy másik izomban közvetet-

lenül kiváltott másodlagos rángásról. (146 f) VI. — Ujabb adatok a bevezetett villámáram bipoláris ingerlö hatásának bizonyitásához. (146 f) VI. — Röhmann, Ueber die Zusammensetzung des Blutes in verschiedenen Gefäss-Provinzen. (25) 65. — Rosenfeld, Ueber Stoffwechselbeobachtungen. (25) 65. — Ruttan R. F., The Digestibility of Certain Varieties of Bread: an Experimental Study of the Alum Question. (116) V. — Ruzitska B., A Ptomainakról. (158) VI. — Samuel, Ueber die Grenzen der Erblichkeit. (52) 28. — Schäfer E. A., A comparison of the latency periods of the ocular muscles on excitation of the frontal and occipito-temporal regions of the brain. (77 a) 43. — On electrical excitation of the occipital lobe and adjacent parts of the monkey's brain. (77 a) — Schlesinger L., A fuchsféle fügyvények elméletéröl. (146 f) VI. — Schunck E., Contributions to the Chemistry of Chlorophyll. (77 a) 44. — Sieber N. und Smirnow A., Ueber das Verhalten der drei Isomeren Nitrobenzaldehyde im Thierkörper. (136) 95. — Smreker E. und Zoth O., Ueber die Darstellung von Haemoglobinkrystallen mittelst Canadabalsam und einige verwandte Gewinnungs-weisen. (136) 93. — Smolka Al., Ueber die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Glukose in neutraler Lősung. (136) 95. — Stockwell G. A., Physiological relations of gular vocalization in grouse. (107) IX. — Tangl F., Szövettani tanulmányok a sejt-test és mag közti viszonyról. (146 f) VI. — Kiserleti kór- és szövettanulmányok a szivtúltengésröl. (146 f) VI. — Thanhoffer L., Ujabb módszerek az idegsejtek kikészitésére. (146 f) VI. — Traube-Mengarini. Richerche sui gas contenuti nella vescica natatoria dei pesci. (88) 1888. — Udránski László, Az élet és annak megszünése. Das Leben und dessen Beendiguug. (161) 10. — Uhlyárik F. és Tóth L., Vizsgálatok a vékonybél bolyvok szövettani szerkezetéröl és a zsir felszivódásáról. (146 f) VI. — Venable F. P., The Limits of the Senses. (110) 4. — Vogel H. W., Beobachtungen über Farbenwahrnehmungen. (44) 1888. — Voit C. v., Untersuchung der Kost eines Vegetarianers. (58) 1887. — Wallach. Ueber die Natur des ätherischen Oels einiger Eucalyptus-Arten. (21) 45. — Waller A. D., On the Electromotive Changes connected with the Beat of the Mammalian Heart, and of the Human Heart in particular. (77 a) 44. — Wassilieff N. W., Wo wird der Schluckreflex ausgelöst? (171) 1887. — Wetherill H. G., A Case of Bone Reconstruction. (113) 1887. — Wooldridger L. C., Note on the Coagulation of the Blood. (77 a) 44. — Note on the changes effected by digestion on Fibrinogen and Fibrin. (77 a) 43. — Zacharias, Ueber Periodicität in der Gewcihtszunahme bei Kindern. (36) 6. —

Mineralogie & Geologie.

Adamson S. A., Notes on a recent Discovry of Stigmaria ficoides at Clayton Yorkshire. (78) 1887/88. — Althans, Ueber Glacial-Erscheinungen in der Gegend von Strehlen. (25) 65. — Intressantes Vorkommen olivinreichen Basaltes. (25) 65. — Artini, Sopra alcuni nuovi cristalli interessanti di Natrolite del monte Baldo. (88) 1888. — Alcune nuove osservazione sulle zeoliti di Montecchio Maggiore. (88) 1888. — Attwood G., Notes on some of the Auriferons Tracts of Mysore Province, Sontheru India. (78) 1887/88. — Bailey L. W., Notes on the Physiography and Geology of Aroostook County, Maine. (116) V. — Ball V., On the Probable Mode of Trasport of the Fragments of Granite and other Rocks which are found imbedded in the Carboniferons Limestone of the noigbourhood of Dublin. (98) 1887/88. — On some Eroded Agate Pebbles from the Soudan. (78) 1887/88. — Baltzer A., Mineralogisch-geologische Notizen. (171) 1887. — Geologische Mittheilungen. (171) 1886. — Barlow W., On the Horizontal Movements of Rocks, and the relation of these movements to the formation of Dykes and Faults and to denudation and the thickening of Strata. (78) 1887/88. — Battelli, Sulle correnti telluriche. (88) 1888. — Baumhauer H., Ueber die Abhängigkeit der Aetzfiguren des Apatit von der Natur und Comentration des Aetzmittels. (13a) 1887. — Das Reich der Krystalle. (21) 44. — Bell R., The Petroleum Field of Ontario. (116) V. — Benkő G. & Jahn K., Mineralogische und chemische Untersuchung eines von Zsill-Vajdei stammenden asphaltartigen Minerals. (148) XVII. — Benkő G., Bericht über die Ergebnisse der im Hunyader Komitate im verflossenen Sommer unternommenen mineralogischen Exkursionen. (148) XVII. — Berendt G., Der Soolquellen-Fund im Admiralsgartenbade. (14) 40. — Bertkau, Conwentz, über die Bernsteinfichte. (21) 44. — Fund des Höhlenbären unweit Stromberg bei Bingen. (21) 44. — Berwerth F., Dritter Nephritfund in Steiermark. (145) III. — Bigler U., Betrachtungen eines räumlichen Integrats ausgedehnt über das Innere eines Ellipsoids. (171) 1887. — Potential eines homogenen rechtwinkligen Parallelepipeds. (171) 1887. — Potential einer ellipt. Scheibe mit der Dichtigkeit 1 abgeleitet mittelst des discontinuirlichen Faktors von Dirithlet. (171) 1887. — Bittner A., Neue Brachyuren des Cocaens von Verona. (136) 94. — Entwicklung der Trias bei Aflenz. (139) 1888. — Lösschnecken, hohle Diluvialgeschiebe und Megalodonten aus Bosnien Hercegowina. (139) 1888. — Ueber die Mündung der Melania Escheri Brongt und verwandter Formen. (139) 1888. — Ueber ein Vorkommen von Brachiopoden des Salzburgischen Hochgebirgskorallenkalkes an der Tonionalpe und über einen Fundort von Hallstätter Petrefacten an den Neun Kögerln. (139) 1888. — Ueber das Auftreten von Terebrateln aus der Subfamilie

der Centronellinen in der alpinen Trias. (139) 1888. — Ueber das Auftreten von Arten der Gattung Thecospira Zugmayer in der alpinen Trias. (139) 1888. — Aus der Umgebung von Wildalpe und Lunz. (139) 1888. — Blake J. F., The Monian System. (78) 1887/88. — On the Cambrian and Associated Rocks in North-west Caernas vonshire. (78) 1887/88. — Blankenhorn, Verbreitung einer olithischen Bank des Trohitenkalks. (31) 44. — Boas F., The Geography and Geology of Baffin Land. (116) V. — Böck J., Daten zur geologischen Kenntniss des N.-W. von Bezovics sich erhebenden Gebirges. (147 a) 1886. — Bolton H. C., Judex to the literature of Uranum. (114 a) 1885. — Bonn, Der Bernstein mit bes. Berücksichtigung seiner Gewinnung in Ostpreussen. (36) 5. — Bonney T. G., On the Obermittweida Conglomerate: its Composition and Alteration. (78) 1887/88. — Notes on a part of the Huronian Series in the neighbourhood of Sudbury, Canada. (78) 1887/88. — Notes on the structures and relations of some of the older rocks of Brithany. (78) 1886/87. — Borkert P. Dr. in Halle, Beiträge zur Kenntniss der diluvialen Sedimentaergeschichte in der Gegend von Halle a. S. (45) 60. — Bornemann J. G. sen., Ueber fossile Thierspuren aus dem Buntsandstein Thüringens. (17) — Der Quarzporphyr von Heiligenstein und seine Fluidalstrucktur Bd. 39. (14). — Bourne G. C., The atoll of Diege garcia and the coral formations of the Indian ocen. (77 a) 43. — Brady H. B., Note on the so-called „Soapstone“ of Fiji. (78) 1887/88. — Broadhead G. C., Mitsouri Geological Surveys. (112) IV. — Bukowski G., Ueber das Bathomen, Callovien und Oxfordien in dem Jurarücken zwischen Krakau und Wielum. (139) 1887. — Buchanan J. Y., On Tidal Currents in the Ocean. (78) 43. — Burmeister, Bericht über Mastoden Antium. (13 a) 1888. — Neue Beobachtungen an Coelodon. (13 a) 1887. — Collaway C., On the alleged conversion of crystalline schists into igneous rocks in county galway. (78) 1886/87. — Apreliminary ingniry into the generis of the crystalline schists of the Malvern Hills. (78) 1886/87. — Camelander C. v., Zur Geologie der Umgebung von Troppau. (139) 1888. — Carnelley and Wilson, A new Method for deteming the Number of Micro-organismus in Air. (78) 43. — Note on the Number. (88) 43. — Of Micro-organismus in Moorland Air. (78) 43. — Carter H. J., Appendie to Mr. A. T. Melcalfés paper. On Turther Discoveries of Vertebrate Remains in the Triassic Strata of the South Coast of Devonshire, between Budleigh Salterten and Sidmonth. (78) 1888/88. — Caspai R., Einige neue fossile Hölzer Preussens nebst kritischen Bemerkungen über die Anatomie des Holzes und die Bezeichnung fossiler Hölzer. (52) 28. — Caspary R., Ueber neue fossile Hölzer aus Ost- und Westpreussen. (52) 28. — Castracane, Osservazione su una Diatomo fossile relativa al processo di riproduzione. (89) XXXVIII. — Cathrein A., Chloritoidphyllit von Gerlos. (139) 1888. — Clar Cour,,

Ueber die Situation der in jüngster Zeit zur Süsswasserversorgung des Curortes Gleichenberg herangezogenen Quellen. (139) 1887. — Clarence E., Dutton, Mount Tayler and the Zunni Plateau. (115) VI. — Cole G. A. J., On some Additional Occurences of Tachylyte. (78) 1887/88. — Koleman A. P., Microscopie Petrography of the Drift of Central Ontario. (116) V. — Collins J. H., On the Sudbury Copper Deposits. (78) 1887/88. — Cooper J. G., West Coast Pulmonata-Fossil and Living. (111) II. — Copineau M. Ch. Algue fossile, par John Sang. (73) VII. — Cossa A., Sulla cosi detta Savite di Montecatini. (88) 1888. — Creidner H., Ueber Slegocephalen des Rothliegenden Sitzungsb. (14) Sitzungsb. — Cseh L., Mineralien von Kalnita, deren Bildungs und Gewinnungsorte. (148) XVII. — Dames W., Ueber Titanichthys Pharao nov. gen. nov. sp. aus der Kreideformation Aegyptens. (17) 1887. — Ueber die Haltung Saurodon. (17) 1887. — David E. T. W., Evidence of glacial action in the carboniferons and hawkesburg series New South Wales. (78) 1886/87. — Davis W. J., On Chondrosteus acipenseroides. (78) 1886/87. — Davison C., Note on the Movement of Scree-Material. (78) 1887/88. — Second Note on the Movement of Scree-material. (78) 1887/88. — Dawkins W., Structure of the Clay-Slate of Snaefell in the Isle af Man. (79 a) XXV. — Ou Ailurus anglicus a new Carnivore from the Red-Crag. (78) 1887/88. — Note on fossil Woods and other Plant Remains from the Cretaceons and Laramic Formations of the Western Territories of Canada. (116) V. — Deecke W., in Greifswald, Tossa lupara, ein Krater in den Phlegräischen Feldern bei Neapel. (14) 40. — Dechen H. v. und Rauff H.. Geologische und mineralogische Litteratur der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen sowie einiger angrenzenden Gegenden, chronologisch und innerhalb der Jahre alphabetisch geordnet. (21) 44. — Denckmann, Broben von der Oberfläche eines Diabas mit Abkühlungserscheinungen. (Sitzungsb.) (14). — Derby O. A., On nephelim rocks in Brazil with special reference to the association of Phonelite and Fogaite. (78) 1886/7. — Deruyts J., Im certains septemes de polynômes associés. (6). — Di Poggio E. Cenni de geologia sopra Matera in Basilicata. (87 b) 9. — Dittmar C., Mikroskopische Untersuchung der aus den krystallinischen Gesteinen, insbesondere aus Schiefer herrührenden Auswürflinge des Laacher Sees. (21) 44. — Dolley C., On the helictites of Luray Petalospuris cave. (109) 1886. — Donald J., Notes on some carbondiferons species of Murehisonia in cur public museums. (78) 1886/87. — Duneau P. M., On a new genus of Madreporaria-Glyphastraca with remarks on the Glyphastraca Forbes Edwi & H. sp. from the Tertiaries of Maryland M. S. (78) 1886/87. — A revision of the Echinoidea from the Australian tertiaries. (78) 1886/87. — On the Echinoidea of the cretaceons strata of the Lower Narbada Region. (78) 1886/87. — Eck H., Bemerkungen über einige Enerinus-Arten. (14). —

Ein moströser Sphaerocrinus. (21) 45. — Elsden J. V., On the superficial geology of the southern portion of the Wealden area. (78) 1886/87. — Ettingshausen C. v., Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Australiens. (136) 94. — Report on palaeo-botanical investigations of the tertiary flora of Australia. (78) 1886/87. — Fabritius, Uebersichtskarte der Grubenbilder der Saarbrücker Steinkohlengruben. (21) 44. — Ueber die Lagerstätten des Silber- und Bleierzbergbaues zu Pribram und des Braunkohlenbergbaues zu Brüx in Böhmen. (21) 45. — Poppinghaus. über die Tropfsteinhöhle bei Warstein. (21) 44. — Brandes, Steinsalz zwischen Ocynhausen und Salzuflen. (21) 44. — Fankhauser J., Granit und Gneiss in den Berner Alpen. (171) 1887. — Felix T., Untersuchungen über fossile Hölzer. (14) — Fielde A., Notes on the geology of China. (109) 1887. — Fischer S., Die Salzquellen Ungarns. (148) XVII. — Fischer N., Die physikalische Erklärung der Dobschauer Eishöhle. (159) 15. — Follmann O., Unterderonische Crinoiden. (21) 44. — Crinoideen aus dem Devon. (21) 44. — Ueber deronische Crinoiden, Festschrift zur 34. Versammlung der deutsch. geologisch. Gesellsch, 1887. (21) 44. — Bemerkungen über einige deronische Goniatiten des paläontologischen Museums zu Poppelsdorf. (21) 44. — Foullon H. B., Ueber korundführenden Quarzporphyr von Teplitz. (139) 1888. — Steinsalz auf u. in Ozokerit von Truskawiec. (139) 1888. — Untersuchung der Meteorsteine von Shalka und Manbhoom. (145) III. — Fox H., On the Gneissic Rocks of the Lizard. (78) 1887/88. — Frass O., Die natürlichen Verhältnisse der Spaichinger Gegend. (69) 44. — Fraas E., Ueber die Sinne von Ichthyosaurus (69) 44. — Franzenau A., Beitrag zur Kenntniss des Untergrundes von Budapest. (148) XVIII. — Adalétor a borzodmegyei Apátfalva törnyekénet geologiajáto. (148) XVII. — Daten zur Geologie der Umgebung von Apátfalva im Comitat Borsod. (151) 11. — Frech F., Ueber Bau und Entstehung der Karnischen Alpen. (14) 39. — Ueber das Devon der Ostalpen nebst Bemerkungen über das Silar aus einem paläontologischen Anhang. (14) 39. — Gabriel B., Mineralogische Mittheilungen aus dem siebenbürgischen Erzgebirge. (157 b) XIII. — Garner J. H., The Aratun leaf-beds. (78) 1886/87. — The Upper Eocene, comprising the Barton and Upper Bagshot Formations. (78) 1887/88. — The Greensand bed at the base of the Thanet-Sand. (78) 1887/88. — Gaskell W. H., On the Relation between the Structure, Function and Distribution of the Cranial Nerves. (78) 43. — Gáspár J., A Bakuspetroleum (158) VI. — Geikie A., On the Age of the Altered Limestone of Strath, Skye. (78) 1887 88. — Geinitz F. E., IX. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. (43) 41. — Geintz E., Receptaculitidae und andere Spongien der meklenburgischen Silurgeschiebe. (14) 40. — Genth F. A., On an undescribed meteorie iron from Cast Teunessel. (109) 1886. — Gezell A., Metallbergbau & Hüttenwesen Ungarns (148) XVII. — Antimonerzbergbau bei

Király-Lubella im Liptauer Comitat. (148) XVII. — Antimonérczbányászat Király-Lubellán Liptomegyében. (148) XVII. — A körmöczi érczbánya-terület bányageologiai felvétele. (147 a) 1887. — Montangeologische Aufnahme des Kremnitzer Erzbergbaugebietes. (147 a) 1886. — Gilpin E. jun., The Faults and Foldings of the Pictou Coal Field. (116) V. — Gäppert, Nachträge zur Kenntniss der Coniferenhölzer der palaeozoischen Formationen (136) 1887. — Goldschmidt V., Ueber Projektion und graphische Krystallberechnung. Sitzungsb. (14). — Gottsche, Ueber die obere Kreide von Umtamfund an der Küste von Süd-Natal. Ueber Eurypterus Tischeri von Kiel. Ueber dle Molluskenfauna des Mitteloligocäns von Itzehoe. Sitzungsb. (14). — Gravé H., Mactra podolica und Cardium obsoletum im Brunnen des Bauplatzes Nro. 7 der Stättermayergasse in Rudolfsheim. (139) 1888. — Green A. H., A contribution to the Geology and Physical Geography of the Cape Colony. (78) 1887/88. — Gresley W. S., Notes on the formation of coalscams as sugyested by evidence collectu chiefly in the Leicestershire and South Derbyshire coal-field. (78) 1886/87. — Grevingk, Die geol. Verhältnisse der Bahnlinien Rige-Walk-Pskow und Walk-Dorpat. (163 a) VIII. — Cümbel C. W., Die miocänen Ablagerungen im oberen Donaugebiete und die Stellung des Schliers von Ottnang. (58) 1887. — Gürich G., Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse einer geologischen Excursion in das polnische Mittelgebirge. (13 a) 1887. — Ueber recente und fossile Conchylien von Mossamedes, Südwest Africa. (25) 65. — Vorlegung von paläontolischen Neuigkeiten aus Oberschlesien. (25) 66. — Fragmente schwarzen Turmalins aus Africa. (25) 65. — Kreideversteinerungen aus Süd-West-Africa. (25) 65. — Gurlt, Ueber die verkieselten Coniferensstäme in Apache Counly. (21) 44. — Die Neuste geologische Uebersichtskarte der Vereinigten Staaten Nordamerikas. (21) 44. — Gümbel v., Geologisches aus dem Engadin. (173) XXXI. — Algenvorkommen im Thonschiefer des Schwarz-Leoganggthales bei Saalfelden. (139) 1888. — Gustavson G., Die organischen Verbinduugen in ihren Beziehungen zu den Halvidsalzen. (167) 1887. — Gylling H., Zur Geologie der cambrischen Arkosen-Ablagerung des westlichen Finnland. (14) 39. — Haas H., Ueber die Lagerungsverhältnisse der Juraformation im Gebirge von Fanis in Südtirol. (139) 1887. — Halaváts J., Paläontologische Daten zur Kenntniss der Fauna der südungarischen Neogen-Ablagerungen. (148) XVII. — Der Artesische Brunnen von Szentes. (124 b) — Jelentés az 1887 évben Dognácska környékén eszközölt részletes földtani felvételről. (147 a) 1887. — Hangó V., A nagyági sylvanit és nagyágit chemiai elemzése. (146 f) VI. — Hantken M., Guinyea Vásárhelyü nov. gen. et nov. spec. (148) XVII. — Harker A., On the Eruptive Rocks in the Neigbourhood of Sarn, Caernarvonshire. (78) 1887/88. — Halle E., Mineralogische Miscellaneen aus dem naturhistorischen Museum am Joaneum. (126) 23. — Hatch F. H.. On the

Spheroidbearing Granite of Mullaghderg Co. Donegal. (78) 1887/88. — Hedinger, Das Erdbeben an der Riviera in den Frühlingstagen 1887. (14). — Heilprin A., On miocene fossils frons Pteroiodon southern New Jersey. (109) 1886. — The Miocene Mollusca of the State of New Jersey. (109) 1887. — Determination of the age of rock deposits. (109) 1887. — The classification of the Post-Cretaceons deposits. (109) 1887. — Heusler, Ueber ein Nickelerz von der Grube Storch und Schöneberg. (21) 44. — Hensoldt H., The Microscopical Investigation of Rocks. (105) 4. — Hettner A. und Linck G., Beiträge zur Geologie und Petrographie der columbianischen Anden. (14) 40. — Hicks H., On the Cae-Gwyn Cave, North Wales. (78) 1887 88. — Hill E., The rocks of Sark, Herm, and Jethon. (78) 1886 87. — On the Lower Beds of the Uper Cretaseons Series in Lincolnshire and Yorkshire. (78) 1887/88. — Hinde G. J., On the History and Characters of the Genus Septastraca D. Orbigny (1849), and the Identity of its Type Species with that of Glyphastrasa Duneau (1887). (78) 1887/88. — Hintze, Ueber künstlichen Magnesiaglimmer. (25) 65. — Ueber Auffindung zon Zinkblende als Drusenmineral im Striegauer Granite. (25) 65. — Hobbs W. H., On the petrographical characters of a dike of diabase in the Boston basin. (182). — On the petrographical characters of a dike of diabase in the Boston Basin. (100) XVI, 1. — Hodgkinson A. On Cavities in Minerals containing fluid, with Vacuoles in motion, and other inclasures. (79 a) XXVI. — Hoffmann G. C., On an specimen of Canadian Native Platinum from British Columbia. (116) V. — Hofmann C., Bericht über die im Sommer d. J. 1886 im N-W-lichen Theile des Szolnok-Dobokaer Comitates ausgeführten geologischen Detail-Aufnahmen. (147 a) 1886. — Hoffmann A., „Säugethierreste aus der Stuhleck-Höhle. (126) 21. — Hosius A., Ueber die tertiären Ablagerungen zwischen Vreden und Zwillbrock. (21) 44. — Ueber Findlinge in den alluvialen Ablagerungen von Schermbeck. (21) 44. — Ueber den Septarienthon von Schermbeck. (21) 44. — Ueber die Verbreitung des Septarienthons auf der westlichen Grenze der westfälischen Kreideformation. (21) 44. — Hudleston W. H.. Supplementary note on the Walton common section. (68) 1886/87. — Hughes M'Kenny T., On the ancient beach and bonedus nehl Braunton and Croyde in North Devon. (78) 1886,87. — On the Position of the Obermittweida Conglomerate. (78) 1887 88. — On the Cac-Gwyn Cave. (78) 1887/88. — On some new features in Pelanechinus carollinus. (78) 1886,87. — Hulke J. W., Note on some Dinosaurian remains in the collection of A. Leed I Ornithopsis Leedsii II Omosaurus sp. (78) 1886 87. — Hussak, Mikroskopische Untersuchung einiger Steinobjeckte. (21) 44. — Huth, Einwirkung der Organismen auf die Bildung der Mineralien. (36) 5. — Hussack E., Mineralogische und petrographische Notizen. (21) 44. — Hutton F. W., The eruption of Mount Tara wera.

(78) 1886 87. — Huxley T. H., Furtha observations on Hyperodapedon Gordoni. (78) 1886/87. — Intei B. v., Die Geologie auf der Landesausstellung in Budapest 1885. (148) XVII. — Nagyág und seine Erzlagerstätten. (148) XVII. — Irving A., Supplementary Notes on the Stratigraphy of the Bagshot Beds of the London Basin. (78) 1887/88. — The Red-Rock Series of the Devon Coast Section. (78) 1887/88. — The physical history of the bagshot beas of the London basin. (78) 1886/87. — Issel A., La carvena della Giacheira presso Pigra (Liguria accidentale). (87 b) 9. — Ives J. T. B., Iron and Othev Ores of Ontario. (118 a) 23. — Jukes-Brown A. J., On the lower part of the upper cretaceons series in West Supfolk and Norfolk. (78) 1886 87. — Jentzsch, Ueber den neuesten Stand der geologischen Kartierung Peusens. (52) 28. — Johnston-Lavis H. J., The Ejected Blocks of Monte Somma. (78) 1887,88. — Jolles, Ueber maassanalytische Methode zur Bestimmung des Mangans. (25) 65. — Jones T. K., Notes on Nummalites elegans son and other Englich Nummalites. (78) 1886 87. — Jüttner, Ueber die Soolynellen in dem Münster'schen Kreidebecken und den westfälischen Steinkohlengruben. (21) 44. — Karitzki A., Quelques remarques sur la confication du relief de assises mésozoignes du bord droit de Duiger dans le gouvernement de Kiew. (165) IX. — Katzer F., Die isolirte Silurinsel zwischen Zwanowitz u. Woderad in Böhmen. (139) 1888. Kayser E., Ueber die geologische Stellung des hessisch-nassauischen Pentaculiten-Schiefer, Sitzungb. (14). — Keyes C. R.. Description of two new Fossils from the Devonian of Jowa. (109) 88. — On the Fauna of the Lower Coal Measures of Central Jova. (109) 1888. — Kiesow J., Ueber Gotländische Beyrichien. (14) 40. — Kilroe J. R., Directions of Ice-flow in the North of Ireland as determine by the observations of the Geological Survey. (78) 1887/88. — Kirkby W. Jos., On the occurence of Marine Fossils in the Coal-Measures of Fife. (78) 1887/88. — Kittl E., Fossilien aus dem neogenen Sande von Ottakring. (139) 1888. — Klebs, Ueber Farbe und Imitation des Bernsteins. (52) 28. — Klein C., Petrographische Untersuchung einer Suite von Gesteinen aus der Umgebung des Bolsener See's. (13 a) 1888. — Kloos J. H., Vorläufige Mittheilungen über die neuen Knochenfunde in den Höhlen bei Rübeland im Harz. (14) 40. — Kobbe F., Ueber die fossilen Hölzer der Mecklenburger Braunkohle. (43) 41. — Koch F., A kappándi Coelestin és Baryt quántitatio elemzése. (158) VI. — Koch A., Mineralogische Mittheilungen von Siebenbürgen. (157 b) XIII. — Neuere Mineralvorkommnisse von Rézbánya. (157 b) XIII. — Neue Daten zur Kenntnis der diluvialen Fauna der Gegend von Klausenburg (157) XIII. — A cölestin és baryt uj elöfordulásáról Torda közelében. (146 f) VI. — Kritische Uebersicht der Mineralien Siebenbürgens. (125) XVII. — Jelentés Torda-Aranyosmegye Tordától Ny-ra eső területének 1887 nyárán végzett földtani részletes folvételéről.

(147 a) 1887. — Dritter Nachtrag zu dem Verzeichnisse der Ursäugethier-Ueberreste von Siebenbürgen und auf den Urmenschen bezüglichen Funden. (148) XVII. — Mineralogische Mittheilungen aus Siebenbürgen. (148) XVII. — Bericht über ein in dem südlich von Klausenburg gelegenen Gebiete im Sommer d. J. 1886 durchgeführte geologische Detail-Aufnahme. (147 a) 1886. — König G. A., Note on Marapilite, a new species. (109) 1888. — Preliminary note on a new mineral species from Franklin N. J. (109) 1887. — Note on Eleonorite from Sevier Co., Arkansas. (109) 1888. — On Zinc-Manganex Asbestes. (109) 1887. — On a peculiar form of Molybdenite. (109) 1887. — On schorlonite as a variety of melanite. (109) 1886. — Koken E., Neue Untersuchungen an tertiären Fisch-Otolithen. (14) 40. — Kolbe H. J., Zur Kenntniss von Insektenbohrgängen in fossilen Hölzern. (14) 40. — Kosmann, Geschliffene Marmorplatten aus Vilmàr a. d. Lahn und von Seitenberg bei Landeck. (25) 65. — Irisirende Kalkspathkrystalle aus Niederschlesien. (25) 65. — Neuere Aufschlüsse über das Vorkommen der Chromeisenerze in Niederschlesien. (25) 65. — Ueber das Vorkommen eines als Bogheadkohle zu bezeichnenden Brandschiefers. (25) 65. — Krause Aurel, Ueber Harpides-Reste aus märkischen Silurgeschieben. (17) 1887. — Krenner J. S., A dognácskai haematit és szomoluski coquimbit és voltaitról. (148) XVII. — Pseudolerookit vom Vezuv. (148) XVIII. — Wasserhelle Zinkblende aus Schweden (148) XVIII. — Krotow P., Geologische Forschungen am westlichen Ural-Abhange in den Gebieten von Tscherdyn und Ssolikamsk (169 b) VI. — Kunisch. Ueber die zwei jüngsten Tiefbohrungen von Breslau. (25) 65. — Ueber das sparsame Vorkommen von Calcit-Krystallen im oberschlesischen Muschelkalke. (25) 65. — Kupido F., Die Wiederaufnahme des mährischen Blei- und Silberbergbaues. (124) 25. — Landois H., Ueber einen ungewöhnlich grossen Ammonites Coesfeldunsis Schl. Briefliche Mittheil. (14). — Lang O., Nachtrag zur Abhandlung über die Alaunschieferscholle von Bäkkelaget bei Christiania. (45) 60. — Beobachtungen an Gletscherschliffen. (14) 40. — Ueber geriefte Geschiebe von Muschelkalkstein der Göttinger Gegend. (14) 40. — Laspeyres, Ueber Basalt am Ahnenberge im Sollinger Walde. (21) 44. — Laube G. C., Notiz über den artesischen Brunnen in Wisterschau bei Teplitz. (139) 1888. — Lawson A. C., Diabase Dykes of Rainy Lake. (118 a) 23. — Leidy Jos., Fossil bones from Florida. (109) 1887. — Lemberg J., Zur Kenntniss der Bildung und Umbildung von Silicaten. (14). — Leube G., Vorkommen von krystallisiertem Schwerspat im weissen Jura (69) 44. — Leuze, Beiträge zur Mineralogie Württembergs. (69) 44. — Liweing G. D. and Dewar J., On the Spectrum of the oxyhydrogen Flame. (78) 43. — Lóczy L., Jelentés az 1887 év nyaràn Aradmegyében eszközölt földtani részletes felvételröl (147 a) 1887. — Bericht über die geologischen detaiiaufnahmen im Arader, Csanáder und Temeser

Comitate im Sommer des Jahres 1886 (147 a) 1886. — Lomniki A. M., Beiträge zur Geologie der Umgebung Zolkiews. (139) 1888. — Loock L., Ueber die jurassischen Diluvialgeschiebe Mecklenburgs. (43) 41. — Lossen K. A., Ueber Regionat-Metamorphose in einigen Formationen der Ardenen. Sitzungsb. (14). — Ueber seine neueren Erfunde krystallinischer und halbkrystallinischer Schiefergesteine aus den vulkanischen Gebilden des Siebengebirges. Sitzungsb. (14). — Love A. E. H., The Small Free Vilrations and deformation of a Thin Elastic Shell (78) 43. — Luedecke O., Datolith von Tarifville. (45) 60. — Lydecker R., On the Skeleton of a Sanropterygian from the Oxfort Clay near Bedford. (78) 1887/88. — The Cetacea of the Suffolck crag. (78) 1886/87. — On a molar of a pliocene type of Egnus from Nubia (78) 1886/87. — Note on a New Wealden Iguanodont, and other Dinosaurs (78) 1887/88. — On a jaw of Hyotherium from the pliocene of India (78) 1886/87. — On some Dinosaurian der tebrae from the cretaceons of India and de Isle of Wight (78) 1886/87. — Lyons H. G., On the London clay and bagshot beds of Aldershot. (78) 1886/87. — Marangoni, Criterî per stabilire una classificazione naturale dei cristalli (pres. dal Socio Blaserna). (88) 1888. — Marr J. E., and Nicholson H. A., The Stockdale Shales. (78) 1887/88. — Martin J. M., The terracis of Rotomahana (78) 1886 87. — Martonffi L., Ein neues Vorkommen von Adular am Magura-Berge bei Silágy-Somlyó (157 b) XIII. — Matthew G. F., Illustrations of the Fauna of St. John Group (116) V. — Matthey Ed. Further contribution to the Metallargy of Bismuth. (77 a) 43. — McCook Henry C., A new fossil Spider, Coatypus Woodwardii. (109) 1888. — McKellar, The correlation of the Animikie and Huronian Rocks of Lake Superior (116) V. — McKenny Hughes T., On the drifts of the Vale of Clwyd and their relation to the caves and cave-deposits. (78) 1886/87. — Meyer O., On Invertebrates from the Eocene of Mississippi and Alabama (109) 1887. — Meyer O. D., On Invertebrates from the Eocene of Mississippi and Alabama. (109) 1887. — Action of Hydrofluoric Acid on a Sphere of Quartz (109) 1888. — Upper Tertiary Invertebrates from the west side of Chesapeake Bay (109) 1888. — Mivart St. G., On the possibly Deal Origin of the Mamalia. (78) 43. — Möbius K., Ueber Eozoon canadense (17) 1887. — Mojsisovics E. v., Ueber das Auftreten von oberem Muschelkalk in der Facies der rothen Kalke der Schreyer Alpe in den Kalkalpen nördlieh von Innsbruck. (139) 1888. — Ueber amonitenführende Kalke unternorischen Alters auf den balearischen Inseln (139) 1887. — Montemartini. Sulla composizione chimica e mineralogica delle rocce serpentinose del Colle di Cassimoreno e del Monte Ragola. (88) 1888. — Muschketow V. J., Ueber die geologischen Verhältnisse des Turauer oder aralo-kaspischen Bekens. (148) XVII. — Nasse R., Ueber die Lagerungsverhältnisse pflanzenführender Dolomitkonkretionen im

westfälischen Steinkohlengebirge. (21) 44. — Nehring, Ueber fossile Arctomys-Reste vom Süd-Ural und vom Reihn (17) 1887. — Nemes F. D. Paleontologische Studien über das siebenbürgische Tertiär (157 b) XIII. — Neuere Beiträge zur Kenntniss der Fauna der mediterranen Schichten von Bujtur (157) XIII. — Neumayer M., Hypopotamosreste vou Eggenburg. (139) 1888. — Pliocene Meeresconchylien aus Egypten (139) 1887. — Ueber Palmina diluviana Kunth (14). — Newton E. T., On the remains of fishes from the keuper of Warwick and Nottingham (78) 1886/87. — Niedzwiedzki J., Zur Kenntniss der Fossilien des Miocäns bei Wieliczka und Bochnia. (136) 94. — Beitrag zur Kenntniss der Minerallagerstätte auf dem Felde Pomiarki bei Truskowiec in Galizien. (139) 1888. — Nikitin S., Les vestiges de la période crétacée dans la Russie Centrale. (169 b) V. — Nikitin S. & Ossoskow P., Carte géologique géuérale de la Russie. La région Transvolgienne. (169 b) VII. — Norrenberg J., Ueber Totalreflexion an doppelbrechenden Krystallen. (21) 45. — Noth J., Bergtheer & Petroleumvorkommen in Kroatien, Slavon. u. südw. Ungarn. (148) XVII. — Nyiredy J., A koppándi Coelestinréteg átlagosösszetétele (158) VI. — A koppándi Coelestinréteg átlagos összetétele. (158) VI. — A koppándi Coelestin és Baryt quantitatio elemzése. (158) VI. — Ochsenius K., On the Formation of Rock-Salt Beds and Mother-Liquor Salts. (109) 88. — Einige Angaben über Natronsalpeter-Lager landeinwärts von Taltal in der chilenischen Provinz Atacama. (14) 40. — Oehmcke O., Der Bockuzer Sandstein und seine Molluskenfauna. (43) 41. — Oldham R. D., On the Law that governs the Action of Flowing Streams. (78) 1887/88. — Oettingen A., Ueber das Problem ein beliebiges Polygon von einem Punkte aus durch grade Linien mit gegebener Anfangsrichtung in beliebig viel gleiche Theile zu theilen. (163 a) VIII. — Osborn H. F., On the structure and classification of the mesozoic mamalia. (109) 1887. — Observations upon the upper triassie mammals Dromatherium and Microconodon. (109) 1886. — Owen R., On the skull and dentition of a triassic Saurian Galesaurus planiceps Ow. (78) 1886/87. — Panten J. H., Geology of Medicine Hat. (118 a) 23. — Paul K. H., Aufnahmsbericht aus Mähren, (139) 1888. — Pavlow M., Etudes sur l'histoire paléontologique des ongulés. (167) 1888. — Péch A., A földtéreg mozgásainak megfigyelésére bányászoti czélorból tete legujabb kisérletről. (148) XVII. — Die geologischen Vethältnisse der Umgebung von Boros-Jenő, Apatelek, Buttyin und Béel im Fehér-Körös-Thale.. (147 a) 1886. — Pethö G., Geologiai tanulmányok a Hegyes-Drócsa-hegység E-i kiágazásaiban, a Fehér-körös balpartján. (147 a) 1887. — Petrik L., Ueber ungarische Porcellanerden, mit besonderer Berücksichtigung der Rhyolith-Kaoline. (124 c). — A Riolitos közetek agyagipari czélokra való alkalmazhatósága. (124 c). — Ueber die Verwendbarkeit der Rhyolithe für die Zwecke der Keramischen Indus-

trie. (124 c). — Pichler A., Zur Geognosie des Sonnwedjoches. (139) 1888. — Ein Aufschluss in der Gneissformation der Centralalpen zwischen Kematen und Sellrain. (139) 1888. — Piedboeuf, Die Tertiärablagerungen bei Düsseldorf. (21) 45. — Ueber devonische Pflanzen am unteren Wupperthale. (21) 44. — Pocta Ph., Ueber Spongiennadeln in einigen Gesteinen Ungarns. (148) XVII. — Ueber ein Gerölle aus der Steinkohle von Kladno in Böhmen. (139) 1888. — Pohling H., Ueber Elephas trogontherii und Rinoceros Merckii in Rixdorf bei Berlin. (14) 39. — Trachyte und Basalte der Eifel, des Laacher See's und Siebengebirges. (21) 45. — Thierfährten und Medusenabdrücke aus dem unteren Rothliegenden des Thüringer Waldes. Sitzungsb. (14). — Pohlig: Ueber Molaren amerikanischer Elephanten. (21) 44. — Molaren von Elephas und Rhinoceros von Rixdorf bei Berlin. (21) 44. — Neue Mineralvorkommnisse des Siebengebirges. (21) 44. — Bituminöses Holz im Basalttuff des Unkelsteins bei Remagen. (21) 44. — Ueber die geologische Natur des Siebengebirges. (21) 45. — Phosphorit in Südcarolina; Helix Tonnae, und H. Canthi. (21) 45. — Ueber die Fragmente metamorphischer Gesteine aus den vulkanischen Gebilden des Siebengebirges und seiner Umgebung. (21) 45. — Monographie der fossilen Elephanten - Bruchstücke metamorphischer Schiefer aus den vulkanischen Massen des Siebengebirges. (21) 44. — Legte Platten aus dem Rothliegenden mit Thierfährten, Quallen u. Regentropfenabdrücken vor. (21) 54. — Jugendlicher Stosszahn von Elephas primigenius. (21) 44, — Lavathräne von den Kunksköpfen. (21) 44. — Gesteinseinschlüsse im Basalte des Lühnberges. (21) 44. — Photographieen geologisch wichtiger Punkte aus der Umgebung von Bonn. (21) 44. — Legte einen Schädel von Ovis orientalis Gmel. vor. (21) 44. — Legte Platten aus dem Rothliegenien mit Saurierfährten, Quallen und Regentropfenabdrücken vor. (21) 44. — Eintheilung des Plistocäns. (21) 44. — Elephantenmolar von Sevilla; Schädelfragment von Ovibos moschatus; Fragmente metamorphischer Gesteine aus den vulkanischen Gebilden des Siebengebirges. (21) 45. — Elephantenmonographie; Manganerz bei Weilburg; Eintheilung der oberen thüringischen Trias. (21) 45. — Chlorosapphir, eine nene Edelsteinart aus dem Siebengebirge. (21) 45. — Ueber die Zwerg-Elephanten von Sizielien. (21) 45. — Tropfstein aus chemisch reinem kohlensaueren Kalke. (25) 65. — Posewitz T,, Jelentés az 1887-ik évben körösmező környékén végzett részletes földtani felvételröl. (147 a) 1887. — Lateritvorkommen in Westborneo. (148) XVIII. — Poulton E. B., True Jeeth in the joung Ornithorhynchus peradoxus (78) 43. — Prestwich J., Considerations on the date duration and condition of the glacial period with reference to the antiquity of man. (78) 1886/87. — On the Correlation of some of the Eocene Strata in the Tertiary Basins of England, Belgium, and the North of France. (78) 1887/88. — Primics G., Neue Beiträge zur Mineralogie Siebenbürgens. (148) XVII. —

Die Knochenhöhle von Batizpolyána. (148) XVII. — Beiträge zur petrografischen Kenntniss des Augit-Andesites von Arany u. Málnás. (148) XVII. — Die geologischen Verhältnisse der Rodnaer Alpen mit besonderer Berücksichtigung der krystallinischen Schiefer. (148) XVII. — Geologische Beobachtungen im Csertrás-Gebirge. (148) XVIII. — Probst J., Ueber die Ohrenknochen fossiler Cetodonten aus der Molasse von Baltringen, O. A. Laupheim. (69) 44. — Beschreibung einiger Lokalitäten in der Molasse von Oberschwaben. (69) 44. — Pulfrich C. und Mülheims: Bestimmung des optischen Axenwinkels zweiaxiger Krystalle. (21) 44. — Radcliffe J., Quartzite, boulders and grooves in the roger mine at Dukinfield. (78) 1886/87. — Raisin C. A., Notes on the metamorphic rocks of South Devon. (78) 1886/87. — Vom Rath, Geologie von Milos. (21) 44. — Ueber die Geologie von Attika. Briefliche Mittheilung des Dr. A. Schenk über geologische Verhältnisse Südafrikas. (21) 44. — Ueber einige Vesuvische Mineralien. (21) 44. — Ueber den Zustand des Vesuvs im Dezember 1886. (21) 44. — Fred A. Canfield, über die Silbererze des Cerro de Potosi, Bolivia. (21) 44. — Ueber krystallisirte Neubildungen auf einer Bleischlage von Laurion. (21) 44. — Ueber das Territorium Utah. (21) 44. — Pseudomorphosen von Chlorit nach Orthoklas von Strehlenerberg. (21) 44. — Glauberit aus S. Berechardino, Connty Calif (21) 44. — Hanksit aus S. Berechardino. (21) 44. — Phillipsit-Krystalle. (21) 44. — Wegeners Karte der drei Dauner Maare. (21) 44. — Wettstein A., Die Fischfauna des tertiären Glarneschiefers. (21) 45. — Ueber die Eruption des Taravera auf Neuseeland. (21) 44. — Künstliche Krystalle (Zinnstein, Kupfer.) (21) 44. — Babingtonitähnliche Krystalle auf einer Eisenschlacke. — Legte einige mineralogische Funde aus Neu-Seeland vor (Awaruit Sternquarz; Epidot, Zinnober) und Australien (Opal-Sandstein, Kupferlasur, Skorodit, Pyknit, Topalsfels). (21) 44. — Rauff, Ueber Bau und Stellung von Mastopora Cyclorinus und Coeloophaeridium. (21) 45. — Rayleigh, On the Relative Densities of Hydrogen and Oxygen. (78) 43. — Reade T. Mellard, An Estimate of Post-Glacial Time. (78) 1887/88. — Reid Cl., On the origin of dry chalk valleys and of coombe rock. (78) 1886/87. — Reidemeister E. in Magdeburg, Mineralogische Notizen. (57) 1887. — Eine Mineralogische Wanderung durch den östlichen Harz. (57) 1887. — Rein, Ueber die Reise des Dr. A. Schenck in Südafrika. (21) 44. — Ueber die Rubingruben zu Mogok in Birma. (21) 45. — Legte Proben des Gesteins von der Kieselterasse vom Rotomahama vor. (21) 44. — Reis O., Ueber Bolonostomus, Aspidorhynchus und ihre Beziehungen zum lebenden Lepidosteus. (58) 1887. — Ringneberg E., Some new species of fossils from the Niagara Shales of Western New-York. (109) 1888. — Ristori G., Alcuni Crostacei del miocene medio Italiano. (87 b) 9. — Roberts Th., On the correlation of the upper jurassic rocs of the Jura with those of

England. (78) 1886/87. — Römer, Geologische Ergebnisse eines Bohrloches in Proskau O. S. (25) 65. — Ein neues Vorkommenn devonischer Gesteine auf der Westseite des polnischen Jurazuges. (25) 65. — Schwefelkrystalle von Truskawice in Galizien. (25) 65. — Geologische Ergebnisse einer Tiefbohrung bei Schladebach unweit Merseburg. (25) 65. — Krystalle von Sylvin, Stufen von Tarnowitzit, Auffindnng von Protriton petrolei, Rhinoceros tichorchinus bei Trebnitz. (25) 65. — Roger O., Verzeichniss der bisher bekannten fossilen Säugethiere. (11) 29. — Rohrbach C. E. M., Ueber die Chiastolith genannte Varietät des Andalusit, Sitzungsb. (14). — Rominger C., Description of primordial fossil from Mount Stephens, N. W. Territory of Canada. (109) 1887. — Roth S., Spureneinstiger Gletscher auf der Nordseite der Hohentatra. (148) XVIII. — Stájerlak D-i és Stájerlak-Anina K-i környéke. (147 a) 1887. — Die Gegend SO-lich u. z. Th. O-lich von Steierdorf. (147 a) 1886. — Rowe A. W., On the rocks of the Essex drift. (78) 1886/87. — Rüst, Ueber die geologische Verbreitung der Radiolarien. (49) 1883-87. — Rutley Fr., On the rocks of the Malvorn Hills. (78) 1886/87. — On some occurrences of pied montiteschist in Japan. (78) 1886/87. — On the metamorphic rocks of the Malvern Hills Pat I. (78) 1886/87. — On Perlitic Felsites, probably of Archaban age, from the flanks of the Herefordshire Beacon, and on the possible Origin of some Epidosites. (78) 1887/88. — Rzehak A., Ein neues Vorkommen von Orbitoidenschichten in Mähren. (139) 1888. — Die Foraminiferen des kieseligen Kalkes von Nieder-Hollabrunn und des Mellettamergels der Umgebung von Bruderndorf in Niederösterreich. (145) III. — Ueber das Braunkohlenvorkommen von Unter-Themenau in Niederösterreich. (139) 1888. — Die Foraminiferen der Numulitenschichten des Waschberges und Michelsberges bei Stockerau in Niederösterreich. (139) 1888. — Ueber eine bartonisch-ligurische Foraminiferenfauna vom Nordrande des Marsgebirges in Mähren. (139) 1888. — Sandberger F. v., Bemerkungen über die Resultate der Untersuchungen von Nebengesteinen der Pribramer Erzgänge. (139) 1888. — Ueber die ältesten Ablagerungen im südöstlichen Theile des böhmischen Silurbeckens u. deren Verhältniss zu dem anstossenden Granit. (58) 1887. — Sauer A. in Leipzig, Ueber Riebeckit ein neues Glied der Hornblendegruppe, sowie über Neubildung von Albit in granitischen Orthoklasen. (14) 40. — Schaafhausen, Ueber ein Steinbeil; Schädel des Riesenhirsches; Fund eines halbsitzenden Skellets im Trass bei Burgbrohl. (21) 45. — Fund eines Schädels des Cervus mogaceros bei Bonn. (21) 45. — Legte zwei im Rheinbett bei Rees gefundene Schwanzwirbel von Balaena vor. (21) 44. — Ueber den Heilbrunnen bei Tämisstein. (21) 44. — Schafarzik F., A Jardasticza és Szekaszticsa-patakok környékének geologiai viszonyai. (147 a) 1887. — Scharizer R., Ueber persische Bleierze. (139) 1888. — Scheibe, Ueber Magneteisen aus dem

Habachthale (Pinschgau), Sitzungsb. (14). — Scheibe, Ueber einige neue Erwerbungen der mineral. Saml. d. königl. Berg-Akad. Sitzungsb. (14). — Schlechtendal D., Physopoden aus dem Braunkohlengebirge von Rott am Siebengebirge. (45) 60. — Sehlüter, Ueber Panzerfische aus dem rheinisch-westfälischen Devon. (21) 44. — Ueber ein neues Exemplar von Acanthochtonia Barrandei. (21) 44. — Ueber einige neue Versteinerungen des Unter-Devon. (21) 44. — Neue Versteinerungen aus russischen Unter-Silur. (21) 44. — Ueber die regulären Echiniden der Kreide Nordamerikas. (21) 44. — Einige Inoceramen und Cephalopoden der texamischen Kreide. (21) 44. — Ueber die Cirripechiengattung Chthalmalus, Ranz. (21) 44. — Tafeln ans Menaghinis Paleont. dell' Iglesiente. (21) 44. — Schmiedt F., Ueber die Durchforschung von Höhlen bei Graz, Semriach und Paggau. (126) 21. — Schmidt S., A szerbiai cinnober. (148) XVII. — Ásványtani közlemények. (148) XVII. — Schneider O., Ueber japanischen und prähistorischen sicillischen Bernstein. (29) 1888. — Der ägyptische Granit u. seine Beziehungen zur altägyptischen Geschichte. (29). — Schopen L. F., Sopra una nuova Waagenia del Titonio inferiore di Sicilia. (80 a) XX. — Schreiber., Die Bodenverhältnisse von Magdeburg-Neustadt und deren Einfluss auf die Bevölkerung. (57) 1887. — Schulz E., Geognostische Uebersicht der Bergreviere Arnsberg, Brilon aus Olpe im Oberbergamtsbezirk Bonn, sowie der Fürstenthümer Waldeck und Pyrmont. (21) 44. — Geologische Uebersichtskarte der Bergreviere Arnsberg, Olpe, Brilon, sowie des Fürstenthums Waldeck. (21) 44. — Schulze E., Ueber die Flora der subhercynischen Kreide. (45) 60. — Seeland F., Neues Mineralvorkommen am Hüttenberger Erzberge. (139) 1888. — Seeley H. G., Researches on the structure, Organisation, and Classification of the Fossil Reptilia. (77 a) 44. — On the classification of the fossil animals commonly named Dinosauria. (77 a) 43. — On a sacrum apparentty indicating a new type of bird (Ornithodesmus cluniculus Seelly) from the wealden of Brook. (78) 1886/87. — On Heterosuchus valdensis, Selley, a procoelian Crocodile from the Hastings Sands of Hastings. (78) 1886/87. — On Patricosaurus merocratus Seeley, a Lizard from the Cambridge greensand preserved in the Woodwardian Museum of the university of Cambridge. (78) 1886/87. — On Aristosuchus pusillus Ow. being further notes on the fossils described by Sir R. Owen as Poikilopleuron pusillus Ow. (78) 1886/87. — On Tecospondylus Daviesi, Seeley, with some Remarks on the Classification of the Dinosauria. (78) 1887/88. — Researches on the Structure, Organisation, and Classification of the Fossil Reptilia. (77 a) 44. — Seligmann G., Pseudomorphosen von ged. Kupfer nach Rothkupfererz. (21) 44. — Silvestri O., Sopra alcune lave antiche e moderne del vulcano Kilanea nelle isole Sandwich. Studii petrographici. (80 a) XX. — Semsey A., Die Meteoritensammlung des ung. National-Museums in Budapest. (148) XVII. —

Sidler G., Ueber associrte Punkte der Ellipse. (171) 1886. — Sintzov J., Carte géologique générale de la Russie, Saratov-Pensa. (169 b) VII. — Spencer J. W., On the Theory of Glacial Motion. (116) V. — Glacial Erosion in Norway and in High Latitudes. (116) V. — Niagara Fossils. (112) IV. — Spencer J., On boulders found in seams of coal. (78) 1886/87. — Stache G., Neue Beobachtungen im Südabschnitt der istrischen Halbinsel. (139) 1888. — Beobachtungen bei Revisionstouren im Nordabschnitt des Küstenlandes, insbesondere in der Umgebung von Flitsch, Canale, Ternova, Görz und Triest. (139) 1888. — Die physischen Umbildungsepochen des istro-dalmatischen Küstenlandes. (139) 1888. — Stanley W. F., Probable amount of former glaciation of Norway, as demonstrated by the present condition of rocks upon and near the western coast. (78) 1886/87. — Stefani C. de, Andeutungen einer paläozoischen Flora in den Alpi Marittime. (139) 1888. — Stirrup Mark, On the Conglomerate beds of the old red sandstone ad Dunotar Castle, Kincardineshire. (79 a) XXV. — Stremme E.. Beitrag zur Kenntniss der tertiären Ablagerungen zwischen Cassel und Detmold, nebst einer Besprechung der norddeutschen Pecten-Arten. (14) 40. — Streng A., Ueber Dolerite von Londorf. Ueber Verwitterung d. basaltisch. Gesteine des Vogelsberges, Sitzungsb. (14). — Struckmann C., Notiz über das Vorkommen des Moschus-Ochsen (Ovibos moschatus) im diluvialen Flusskies von Hameln an der Weser. (14). — Stuckenberg A., Anthozoen und Bryozoen des oberen mittelrussischen Kohlenkalks (169 b) V. — Studnicka F. J., Sur l'analogue hyperbolique du nombre. (6) 1888. — Stur D., Ueber die Flora der feuerfesten Thone von Grojec in Galizien. (139) 1888. — Suess M. E., Ueber unterbrochene Gebirgsfaltung. (136) 94. — Strüver. Ulteriori osservazioni sui giacimonti minerali di Val d' Ala in Piemonte. II. L'idocrasio del banco di idocrasio nel serpentino della Testa Ciarva. al piano della Mussa. (88) 1888. — Szabò J., Die Action der Eiszeit in Ungarn. (148) XVIII. — Claudetit von Szomolnok. (148) XVIII. — Ueber Spodumen von Brancheville. (148) XVII. — Szajnocha L., Ueber die von Dr. R. Zuber in Süd-Argentina und Patagonien gesammelten Fossilien. (139) 1888. — Tausch, Ueber die Fossilen von St. Briz in Südsteiermark. (139) 1888. — Das Gebiet in Süd und Ost von M.-Weisskirchen. (139) 1888. — Aufnahmbericht über die Gegend von Saybusch. (139) 1888. — Téglás G., Ujabb barlangok az erdélyrészi érczhegység övéből. (146 c) 23. — Zwei neue südungarische Knochenhöhlen. (148) XVII. — Teller F., Kössener Schichten, Lias und Jura in den Ostkarawanken. (139) 1888. — Thoma, Ueber Aneurysmen und deren Beziehung zur Arteriosklerose. (163 a) VIII. — Thoroddsen Th., (Bochmer G. H.) Volcanic eruptions and earthquakes in Seeland within historie times. (114 a) 1885. — Tietze E.. Die geologischeu Verhältnisse der Heilquellen von Iwonicz. (139) 1888. — Die geognostischen Verhält-

nisse der Gegend von Krakau. (139) 1887. — Das Altersprincip bei der Nomenclatur der Eruptivgesteine. (139) 1888. — Torell, Ueber die Temperatur-Verhältnisse zur Zeit des Absatzes der Cyprinen- und Yoldien-Thone der Ostseeländer, Sitzungsb. (14). — Temperaturvsrhältnisse währenp der Eiszeit und Fortsetzung der Untersuchungen über die Ablagernngen (14) 40. — Toutkowsky P., Les foraminiferes des dépôts tertiaires et crétacés de Kiew Article I. (165) VIII. — Tondera F., Mittheilung über Pflanzenreste aus der Steinkohlenformation im Krakauer Gebirge 1888. (139) 16. — Tontkowski P., Foraminiferes des dépôts tertiaires et crétacés de Kiew. (165) IX. — Etude crystallophysique de l'azocymol. (165) VIII. — Tzwetaev M., Cephalopodes de la section supérieure du calcaire carbonifére de la Russie Centrale. (169 b) V. — Uhlig V., Ueber eine Mikorfauna aus dem Alttertiär der westgalizizchen Karpathen. (148) XVII. — Vorlage des Kartenblattes Teschen-Mistek-Jablunkau Zone 7, Col. XIX. (139) 1888. — Vacek M., Ueber die geologischen Verhältnisse des Semmeringgebietes. (139) 1888. — Valentin A., Ueber lekale Anaesthesie. (171) 1886. — Van Calker F. J. P., Ueber glaciale Erscheinungen im Groninger Hondsrug. (14) 40. — Vonwiller A., Die Medicin. Eine culturhistorische Skizze. (177) 1885 86. — Wagner R., Ueber einige Cephalopoden aus dem Röth und unteren Muschelkalk von Jena. (14) 40. — Wahnschaffe F. und Salisbury R. D., Neue Beobachtungen über die Quartärbildungen der Magdeburger Börde. (14) 40. — Walford E. A., Notes on some Polyzoa from the Lias. (78) 1886 87. — Waters A. W., On fossil Chilostomatous Bryozoa from New Zealand. (78) 1886/87. — On tertiary cyclostomatous Bryozoa from New Zealand. (78) 1886/87. — Weber, Ueber die Theorie des Bunsen'schen Photometers. (25) 65. — Weiss Ch. E., Mittheilungen über das ligurische Erdbeben vom 23 2 1887 und folgende Tage, (14). — Weithofer A., Ueber einen neuen Dicynodonten (Dicynodon simocephalus) aus der Karrooformation Südafrikas. (145) III. — Ueber ein Vorkommen von Eselsresten in der Höhle Pytina jama bei Grabowitza nächst Prossecco im Küstenlande. (145) III. — Wethered E., On the Examination of Insoluble Residues obtained from the Carboniferous Limestone at Clifton. (78) 1887/88. — On the occurrence of Calcisphaerae. (78) 1887/88. — Whitaker W., Further Notes on the result of some deep borings in Kent. (78) 1886/87. — Whittlesey Ch., Copper implements from Bayfield. (114 a) 1885. — Wigand G., Ueber die Trilobiten der silurischen Geschiebe in Mecklenburg. (14) 40. — Williamson W. C., On the Organisation of the Fossil Plants of the Coal-measures. (77 a) 44. — On the relations subsisting between the Calamodendra of Antun and Chemnitz and the ordinary Carboniferous Calamites. (79 a) XXVI. — On the Relation of Calamodendron to Calamites. (79 b) 10. — On some Undescribed Tracks of Invertebrate Animals

from the Yoredale Rocks, and on some Inorganic Phenomena, produced on Tidal Shores, simulating Plant-remains. (79 b) 10. — Wilson E., On the Durham Saltdistrict. (78) 1887/88. — Wisniowski Th., Nachrichten über Feuersteinknollen aus dem Malm der Umgebung von Krakau. (139) 1888. — Woldrich J. N., Ueber Moldavite von Radomilic in Böhmen. (139) 1888. — Wollemann, Ueber eine Wundnarbe an einem Metatarsus des Riesen-hirsch von Thiede. (21) 44. — Gliederung und Fauna der Diluvialablagerungen im Dorfe Thiede bei Braunschweig. (21) 44. — Woodward A. S., On some Remains of Squatina Cranei, sp. nov., and the Mandible of Belonostomus cinctus from the Chalk of Sussex. (78) 1887/88. — On the Discovery of Trilobites in the Upper Green Slates of the Penrhyn Quarry, Bethesda, near Bangor, North Wales. (78) 1887/88. — On the dentition and affinities of the Selachien genus Ptychodus Ag. (78) 1886/87. — Wooldridge L. C., Note on the Changes effected by Digestion on Fibrinogen and Fibrin. (78) 43. — Woolmann L., Geological results of the boring of an artessian well at Atlantic City, N. J. (109) 1887. — White C., On the Cretaceous formations of Texas and their relation to those of other portions of North America. (109) 1887. — On new generic forms of Cretaceous Mollusca and their relation to other forms. (109) 1887. — Wright C. R. Ald. and Thompson C., On the Voltaic Circles producible by mutual Neutralisation of Acid and Alkaline Fluids and on varions related Forms of Elektromotors. (78) 43. — Wundt G., Bemerkungen in Sachen des Jura um Vils. (139) 1888. — Zacharias, Spuren der Eiszeit im Riesengebirge. (36) 5. — Zakrzewski, Eine im Stubensandstein des Keupers gefundene Schildkröte. (69) 44. — Zapalovitz K., Eine geologische Skizze des östlichen Theiles der Prokutisch-Mármároser-Grenzkarpathen. (148) XVII. — Zeise O., Ueber das Vorkommen von Riesenkesseln bei Lägerdorf. (14). — Zimányi K., A dobrogóhegyi baryt és cölestin kristálytani viszonyairól. (146 f) VI. — Krystallografische Untersuchungen. (148) XVIII. — Zlatarski G. N., Geologische Untersuchungen im centralen Balkan und in den angrenzenden Gebieten. (136) 93. — Zsigmonde W., Das Quecksilberbergwerk von Avala in Serbien. (148) XVII. — Zweifel u. Weber B., Die Salzwerke und Salinen der Schweiz. (177) 1885/86.

Botanik.

Abbott H., On Haematoxylin in the bark of Saraca Indica (109) 1886. — Andrée Ad., Pflanzenansiedelungen auf Neubruch. (49) 1883—1887. — Vaccinium macrocarpum Ait. am Steinhuder Meere, und die Flora des Winzlarer Moores. (49) 1883—1887. — Arcangelli G.,

Ulteriori osservazioni sull' Euryalle Ferox Sal. (87 b). 9. — Ascherson P., Ueber Utricularia ochroleuca Hartm. aus der Provinz Brandenburg und über die beiden, in Aegypten vorkommenden Formen von Carthamus tinctorius L. (19). — Ueber einige interessante Pflanzen aus der Flora der Provinz Brandenburg. (19). — Ueber Barbeys Florae Serdoae Compendium. (19). — Die Verbreitung von Achillea cartilaginea Ledeb. und Polygonum danubiale Kern. im Gebiete der Flora der Provinz Brandenburg. (36) 6. — Bemerkungen über die Pflanzengeographie Madagaskars. (17) 1887. — Legt einen Rosenkranz aus Früchten der Trapa natans L. var. verbanensis vor. Interessante Pflanzen der Provinz Brandenburg von G. Lehmann. Linaria spuria (L) Mill mit unterirdischen Blüthen und Amarantus spinosus L. aus der Schweiz vor. (16). 27. — Ueber Barbeys Florae Sardoae Compendium. (19) 27. — Bailey C., Ranunculus Flammula, Linn., and R. reptans, Linn. and their connecting links. (79 a) XXVI. — On the Structure, the Occurrence in Lancashire, and the probable Source, of Naiaz graminea, Delile, var Delilei, Magnus. (79 b) 10. — Bäumler J. A., Beiträge zur Cryptogamenflora des Pressburger Comitates. (160) 1884—1886. — Bartels M., Vorlegung von Vegetationsbildern aus dem südl. Tirol. (17) 1887. — Beck G. v., Die in den Torfmooren Niederösterreichs vorkommenden Föhren. (143) 37. — Poroptyche nov. gen. Polyporeorum. (143) 38. — Zur Kenntniss der Torf bewohnenden Föhren Niederösterreichs. (145) III. — Berg Fr., Einige Spielarten der Fichte. (163 b). — Berlese A. N., Intorno ad alcune specie poco note del genere Leptosphaeria. (85 b) IV. — Lo sviluppo dei parassiti vegetali (85 b) IV. — Beyer R., Ueber Hutchinsia brevicaulis Hoppe und verwandte Formen. (19). — Ueber Hutchinsia brevicaulis Hoppe und verwandte Formen. (19) 27. — Ueber Saxifraga florulenta Mor. (19). — Biologia Centrali-American. Lista de los plantas encontradas hasta adhora en Costa Rica 'y en los territorios limi trofes extractada de la „Biologia Centrali-Americana" (7) I. — Bordzilowski J., De la manière du développement des fruits charnus et baies 165) IX. — Brandicourt M. V., A travers les Jardins botaniques. (73) VII. — L' If. (73) VII. — Les réservoirs hydrophores et les poils glanduleux des Dipsacus (73) VII. — Brandis, Ueber die Bambusen von Birma. (21) 44. — Braun, Beiträge zur Fauna baltica (163 a) VIII. — Braun H., Referat über Simonkai L., „Revisio Tiliarum Hungaricarum atque orbis terarum" (143) 38. — Burgerstein A., Materialien zu einer Monographie betreffend die Erscheinungen der Transpiration der Pflanzen (143) 37. — Büttner R., Ueber die Uferflora des Congo. (16). — Cohn, Vorlegung von Scribner, Report on the fungus. (25) 65. — Ueber Mandragora. (25) 65. — Ueber die phxsikalischen Eigenschaften des Tabaschir. (25) 65. — Copineau M. Ch. Variation de la quantité d'amidon dans les feuilles. (73) VII. — Pélorie de Orchis mascula. (73) VII. — La Violette, (73) VII. — Plan-

tations de la Jamaique. (73) VII. — Symbiose végétale. (73) VII. — Czakó K., Die Sommerflora des Uuterschmeckser Moorbodens (159) 15. — Delpino, Weitere Mittheilungen über myrmekophile Pflanzen. (36) 5. — Demailly M. A., Contributions à la Flore locale. (73) VII. — Demeter C., Weitere Beiträge zur Moosflora von Ungarn (157 b) XIII. — De-Toni G. B., Intorno all' identita del Phyllactidium tropicum Moebius con la Hansgirgia flabelligera De-Toni. (88) 1888. — Notizie sopra un caso di fasciazione caulina. (85 b) IV. — De-Toni G. B., e Paoletti G., Spigolature per la flora di Massana e di Suakin. (85 b) IV. — De-Toni e Levi, Pugillo di alghe tripolitane (88) 1888. — Dressler, Phänologische Beobachtungen zu Frankfurt a/O im Jahre 1887 (36) 5. — Dubois M. M., Une curiosité botanique (73) VII. Eckfeldt J. W., Notes on the Lichens in the herbarium of the academy. (109) 1886. — Engler, Ueber die Flora der Insel Socotra. (25) 65. — Engelhardt H., Ueber Rossellinia congregata Bek sp., eine neue Pilzart aus der Braunkohlenformation Sachsens. (29). — Entleutner A. F., Die Ziergehölze von Südtirol. (143) 38. — Esser K., Die Entstehung der Blühten an altem Holz. (21) 44. — Forssell K. B. J., Beiträge zur Mikrochemie der Flechten. (136) 93. — Fowler J., Arctic Plants growing in New Brunswick, with Notes on their Distribution. (116) V. — Fick, Resultate der Durchforschung der schles. Phanerogamenflora (1887). (25) 65. — Firtsch G., Anatomisch physiologische Untersuchungen über die Keimpflanze der Dattelpalme. (136) 93. — Freyn J. and Brandis E., Beitrag zur Flora von Bosnien und der angrenzenden Hercegovina. (143) 38. — Fritsch C., Ueber die Verbascum-Arten und Bastarde aus der Sektion Thapsus. (143) 38. — Zur Phyllogenie der Gattung Salix. (143) 38. — Beiträge zur Flora von Salzburg. (143) 38. — Gardiner Walt., On the power of contractility exhibited by the protoplasm of certain plant cells. (77 a) 43. — Gonse M. E., Concours d' Herbiers et de reconnaissance de plantes. (73) VII. — Contributions à la Flore locale. (73) VII. — Gray Asa, Synoptical flora of North America. The Gamopetalae. (114 b) XXXI. — Greene E. Lee, Studies in the botany of California and parts adjacent. (111) II. — Gümbel C. W. v., Zwei neue Blätter seiner geognostischen Karte von Bayern. (58) 1888. — Günther v. Beck, Flora des Stewart-Atolls im stillen Ocean. (145) III. — Haberland G., Ueber active Ortsveränderungen im Pflanzenreiche. (126) 21. — Hackel E., Ueber das Vorkommen von Leersia hexandra Sw in Spanien. (143) 37. — Halácsy E. v., Cirsium Vindobonense nov. hybr. (143) 37. — Halácsy E. v. und Wettstein R. v., Glechoma serbica nov. spe. (143) 38. — Haring J., Floristische Funde aus der Umgebung von Stockerau in Niederöserreich. (143) 38. — Harkness H. W., Fungi of the pacific coast. (111) II. — Harrington B. J., On the sap of the Ash-leaved Maple (Negundo aceroides). (116) V. — Heimerl, Ueber Einlagerung von Calcium-

oxalat in die Zellwand bei Nyctagineen. (136) 93. — Heinricher E., Histologische Differenzierung der pflazl. Oberhaut. (126) 23. — Ueber Inschriften und Fremdkörper im Inneren lebender Bäume. (126) 23. — Henning, Phanerogamenfunde aus dem Harthwalde. (54) 1886/87. — Henslow G. A., Contribution to the study of the comperative anatomy of flowers. (77 a) 43. — A Contribution to the Study of the Comparative Anatomy of Flowers. (77 a) 43. — Hieronymus, Ueber Tephrosia heterantha Griseb. (25) 65. — Ueber einige Algen des Riesengebirges. (25) 65. — Höck, Einige Hauptergebnisse der Pflanzengeographie in den letzten 20 Jahren. (36) 6. — Holler A., Die Moosflora der Ostrachalpen. (11) 29. — Holuby J., Flora d. Trencsiner Comitates. (161) 10. — Huth E., Beckmann's Catalogus plantarum. (36) 5. — Nachricht von einer alten und wenig bekannten pharmazeutischen Flora. (36) 6. — Ameisen als Pflanzenschutz. — (36) 4. — Ueber myrmekophile Pflanzen, insbesondere über Impatiens glanduligera Royle. (19). — Istvánffi G., Jelentés a felső-magyarországi tözegképletek algologiai megvizsgálásáról. (146 c) 23. — Johow, Ueber einige brasilianische Saprophyten. (21) 45. — Ueber Kleistogamie bei Flemmingia strobilifera. (21) 45. — Kachler J., Ueber Mannit im Cambialsafte der Fichte. (136) 94. — Kerner v. Marilan A., Beiträge zur Flora von Niederösterreich. (143) 38. — Ueber die Betäubungseinrichtungen der Euphrasieen. (143) 38. — Kirschner O.. Nachträge zur Alpenflora von Württemberg. (69) 44. — Klatt F. W., Beiträge zur Kenntniss der Compositen. (44) 1888. — Klien, Ueber vegetative Bastarderzeugung durch Impfung. (52) 28. — Ueber das Wurzelwachsthum entlaubter Bäume. (52) 28. — Ueber die Funktionen der sogenannten Leguminosenknöllchen. (52) 28. — Koch J. L. A., Die Blutflechten der Zwiefalter Gegend. (69) 44. — Koehne E., Ueber die Schutzfärbung von Rhodocera Rhamni in Anpassung an Cirsium oleraceum (L) Scop. (19). — Körnicke, Ueber die wilde Stammform des Duhn-Penisetum spicatum Körn. (21) 44. — Kosmahl A., Die Fichtennadelröthe in den Sächsischen Staatsforsten. (29) 1888. — Kozlowski W., Materiaux pour servir à l'étude de la flore algologique d'eau douce de la Sibérie. (165) IX. — Krasser Fr., Zur Kenntniss der Heterophylli. (143) 37. — Untersuchungen über das Vorkommen von Eiweiss in der pflanzlichen Zellhaut, nebst Bemergungen über den mikrochemischen Nachweis der Eiweisskörqer. (136) 94. — Krassnow v., Versuch einer Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt im Central-Thian-Schan. (25) 65. Kronfeld M., Referat über Volkens Flora der egyptisch-arabischen Wüste. (143) 38. — Ueber Wurzelanomalien bei kultivirten Umbelliferen. (143) 37. — Geoffroy d. Aelt. Antheil an der Sexualtheorie der Pflanzen. (143) 38. — Ueber den Blüthenstand der Rohrkolben. (136) 94. — Ueber die Entwickelung der Spatha von Galanthus nivalis. (143) 38. — Ueber das Doppelblatt. (143) 37. — Ueber die Ovula von Draba

verna L. (143) 38. — Kugler E. u. Schöpke W., General-Doubletten-Verzeichniss d. schles. bot. Tausch-Ver. (26) 1887/88. — Lambotte E., La flore mycologique de la Belgique. Premier suppl. comprenant les Hyménomycètes, Pyrénomycètes, Discomycètes. (6) 1888. — Lawson G., Canadian Spruces. (118 a) 24. — Remarks on the Flora of the Northern Shores of America, with Tabulated Observations made by Mr. F. F. Paine on the seasonal development of Plants at Cape Prince of Wales, Hudson Strait during 1886. (116) V. — Lawes J. B. and Gilbert J. H., On the present Position of the qnestion of the sources of the Nitrogen of Vegetation, with some new Results, and preliminary Notice of new Lines of Investigation. (77 a) 44. — Le Conte Joseph. The Flora of the Coast Islands of California, in Relation to Recent Changes in Physical Geography. (111) II. — Lee Greene E., Studies in the botany of California and parts adjacent. (111) II. — Letzner, Sylvanus frumentarius aus Sämereien von Palermo (25) 65. — Levi, Morenos Appunti algologici sulla nutrizione dei girini di Rana esculenta. (88) 1888. — Limbricht, Ueber Th. Gümbel's Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Laubmoose. (25) 65. — Loitlesberger K., Beiträge zur Alpenflora Oberösterreichs. (143) 38. — Ludwig F., Ueber eine eigenthümliche Gährungserscheinung bei lebenden Eichen. (19). — Maas G., Senecio vernalis W. K. in der Provinz Sachsen. (19) 27. — Mittelform zwischen Crataegus Oxyacantha L. und C. monogyna Jacq. (19) 27. — Ranunculus bulbosus L. mit gefüllten Blüten. (19) 27. — McGill A., Notes on the Analysis of Coffee. (116) V. — McCarthy G., The Study of Local Floras. (110) 4. — Mackay & Hay M., Marine Algae of New Brunswick. (116) V. — Magnus P., Ueber sogenannte gefüllte von Beckmann in Bassum gesammelte Blüthen von Scirpus caespitosus. (19). — Einige Beobachtungen über die Heterophyllie von Melaleuca micromera. (17) 1887. — Legt von Ludwig F. gesammelte Pilze und von demselben eingesandte Gipsabgüsse von Blättern vor. (19) 27. — Bespricht Mylius u. Sydows Botaniker-Kalender. (19) 27. — Ueber biologische Beobachtungen von Fritz Müller an brasilianischen Orchideen. (19) — Ueber das Ueberwintern der Puccinia Caricis (Schum) im Berliner Universitäts-Garten. (19) 27. — Ueber Viola altaica Pall. mit beginnender Füllung der Blüthe, Betula alba L. mit zweigeschlechtigen Kätzchen, Euphorbia splendens Bojer mit Vermehrung der gefärbten Hochblätter und Carex Goodonoughii Gay mit männlichen Blüthen innerhalb schlauchartiger Deckblätter. (19) 27. — Mágócsy-Dietz S., A növények talajálló irányának okairól. (146 e) 17. — Mechan T., Constributions to the lifehistories of plants. (109) 1887. — Müller Fr.. Betäubungsversuche an Abutilon. (192) VII. — Barrow J., On the microscopical structure of some seeds. (79 a) XXVI. — Breidler J., Bryum Reyeri nov sp. (143) 37. — Bruttan, Reisebericht über eine hepatologische Excursion nach Kurland. (163 a) VIII. — Coaz J., Erste Ansiedlung

phanerog. Pflanzen auf von Gletschern verlassenem Boden. (171) 1886. — Dutoit, Ueber den Vegetationscharakter von Nord-Wales. — (171) 1887. — Fankhauser J., Ueber die Keimung der Gerste und die Diastase. (171) 1886. — Fischer E., Ueber einige Pilzformen aus der Gruppe der Gastromyceten. (171) 1886. — Herder F. v., Labiatae, Plumbagineae et Plantagineae a cl. Dr. G. Radde annis 1855—59 in Sibiria orientali collectae. (168) X. — Killias E., Die Flora des Unterengadins. (173) XXXI. — Kuntze O., Plantae orientali-rossicae (168) X. — Maillard G. A., Ueber einige Algen aus dem Flysch der Schweizer Alpen. (177) 1885/86. — Meehan T., Sugar in China, Floral Calendars; Cortical peculiarites in the Plum. (109) 1887. — Note on Chinonanthus. (109) 1887. — The origin of the grassy prairies. (109) 1887. — On the stipulus of Magnolia Frazeri. (109) 1887. — On Aphyllon as a Root Parasite. (109) 1887. — Melvill J., Notes upon the Discovery in Scotland of Triticum (Agropyrum) violaceum (Hornemann) and Aira (Deschampsia) flexuosa (Trin) var. nov. Voirlichensis (Melvill). (79 a) XXVI. — Mejer L., Die Veränderungen der Flora der Eilenriede in den letzten 30 Jahren. (49) 1883—1887. — Ueber den Klebergehalt von Weizenmehl. (36) 5. — Die Bedeutung der Bakterien für die Keimung der Pflanzen. (36) 4. — Molisch H., Die Herkunft des Salpeters in der Pflanze. (143) 38. — Ueber Wurzelausscheidungen. (143) 37. — Montrésor Wl., Exposé de plantes de l'arrondissement scolaire de Kiew. (165) VIII. — Exposé des plantes de la flore de 'Arrondissement scolaire de Kiew: gouvernements de Kiew, Wolhynie, Podolie, Tchernigoff et Poltáwa, (165) IX. — Morawski Th. und Stingl J., Ueber das Fett der Sojabohne. (136) 95. — Ueber die Natur der Zuckerarten der Sojabohne. (136) 95. — Mühlen, Varietäten der Syringa chinensisex. (163 a) VIII. — Müller C., Ueber das Vorkommen phloëmständiger Sekretkanäle in den Leitbündeln der Blattstiele von Umbelliferen und Araliaceen. (17) 1887. — Müllner M. F., Ueber einen neuen Cetaurea-Bastard und für Niederösterreich neue Pflanzen. (143) 38. — Nachträge zur Flora von Schwaben und Neuburg, insbesondere neue Fundorte in der Umgebung von Augsburg. (11) 29. — Paoletti G., Revisione del Genere Tubercularia (85 b) IV. — Parry C. C., The pacific coast alders. (111) II. — Californian Manzanitas (111) II. — Passerini, Diagnosi di funghi nuovi. (88) 1888. — Patchoski J., Materiaux pour servir à l'étude de la flore des districts de Zaslawl et de Kowel, geuv. de Wolhyni. (165) IX. — Esquisse de la flore des environs d'Ouman, gouvern. de Kiew. (165) VIII. — Palla E., Ueber die systematische Stellung der Gattung Caustis. (143) 38. — Pax, Ueber die Blüthenbildung der Capparidaceae. (25) 65. — Penhallow D. P., A Review of Canadian Botany from the First Settlement of New France to the Nineteenth Century. (116) V. — Piccini e Giorgis, Alcuni nuovi composti fluorurati del vanadio. (88) 1888. — Pichi P., Elenco delle

Alghe toscane. (87 b) 9. — Porter T., A List of the Carices of Pennsylvania. (109) 1887. — A List of the Carices of Pennsylvania. (109) 1887. — Poscharsky G. und Wobst A., Beiträge zur Pilzflora des Königsreichs Sachsen. (29). — Preuer F., Die phanerogame Flora des Thales von Gastein. (134) 27. — Proespianu Procopovici A., Beitrag zur Kenntniss der Gefässkryptogamen der Bukovina. (143) 37. — Rabenhorst, Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. (209). — Raimann R., Ueber die Fichtenformen aus der Umgebung von Lunz sowie über Calycanthemie bei Cyclamen, (143) 38. — Radlkofer L., Ueber einige Capparis-Arten. (58) 1887. — Rassmann M., Ueber die Flora der Türkenschanze während der letzten 5 Jahre. (143) 37. — Ráthay Em., Ueber die Geschlechtsverhältnisse der Reben und ihre Bedeutung für den Weinbau (143) 37. — Regel E., Descriptiones plantarum nonullarum horti Imperialis botanici in statu vive examinatarum. (168) X. — Allii species in Asia media a Turcomania desertisque aralen-sibus et caspicis usque ad Mongoliam crescentes. (168) X. — Reuss, Beiträge zur württembergischen Flora. (69) 44. — Riabinine D. B., Les Chlorphycées des environs de Kharkow. (167) 1888. — Richter A., Mykologische Mittheilungen aus dem Gömörer Comitat. (151) 11. — Richter C., Ueber die Gestalt der Pflanzen und deren Bedeutung für die Systematik. (143) 37. — Floristisches aus Niederösterreich. (133) 38. — Ueber Gloiotrichia solida. (54) 1886/87. — Rogers Th., On a number of varieties of Lastrea Filix-mas, collected from wild plants. (79 o) XXVI. — Rosetti C., Contribuzione alla Flora della Versilia. (87 b) 9. — Russow, Ueber den anatomischen Bau der Torfmoose. (163 a) VIII. — Ueber Studien an einheimischen Torfmoosen. (163 a) VIII. — Zur Anatomie resp. physiologischen und vergleichenden Anatomie der Torfmoose. (163 b). — Sabransky H., Ueber eine neue Brombeere der kleinen Karpathen. (160) 1884—86. — Sautermeister O., Beitrag zur Kenntniss der Diatomeen der Umgebung Spaichingens. (69) 44. — Scheuerle J., Die Weidenarten Württembergs. (69) 44- — Die Riedflora der Spaichinger Gegend. (69) 44. — Schiller S. Dr., Materialien zu einer Flora des Pressburger Comitates. (160) 1881—83. — Schröter, Beiträge zur Kenntniss der nordischen Pilze. (25) 65. — Schunck E., Contributions to the Chemistri of Chlorophyll. (63) 44. — Sennholz G., Ueber zwei neue Canduns-Hybriden u. einige neue Standorte von solchen und einer Cirsium- Hybride. (143) 37. — Für Niederösterreich neue Pflanzen. (143) 38. — Medicago mixta nov. hybr. (143) 38. — Simonkai L., Emmeratio Florae Transilvanicae resculosae Critica. 149). — Sintenis, Die livländischen Sapromyzinen. (163 a) VIII. — Smirnow N., Enumeration des éspecs de plantes nasculaires du Caucase. (157) 1887. — Sonntag, Ueber die Diatomeen der Umgegend von Wüste-Waltersdorf. (25) 65. — Spegazzini C., Fungi patagonici. (178) XI. — Fungi Fuegiani. (178) XI. —

Ueber das Edelweiss. (143) 38. — Beiträge zur Flora v. Persien. (143) 38. — Stein, Ueber Flechten vom Congo und aus dem Orient und über Itrophantus Ledienii. (25) 65. — Stenzel, Ueber Oderhölzer. (25) 65. — Stingl J., und Morawski Th., Zur Kenntniss der Sojabohne. (136) 93. — Stohr L., Ueber das Auftreten des Lepidium majus Darr in Oesterreich. (143) 37. — Studer B., Ueber ein mykolog. Werk des vorigen Jahrhunderts. (171) 1886. — Trautvetter E. R. v., Contributionem ad floram Dagestaniae ex herbario Raddeano anni 1885 eruit. (168) X. — Stowell A. W., Varietiés of Woodsia obtusa and Viola palmata. (113) 1887. — Tetelin M. É., Contributions à la Flore locale. (73) VII. — Trelease W., North American Geraniaceae. (99 a) 4. — Tschirch A., Ueber die Kalkoxalatkrystalle in den Aleuronkörnern der Samen und ihre Funktion. (17) 1887. — Ueber die Wurzelknöllchen der Leguminosen (17) 1887. — Voglino P., Enumerazione di alcuni funghi raccolti nella provincia di Massa Carrara. (87 b) 9. — Volk E. A., Few Wild Flavers Under Cultivation. (113) 1887. — Volkens G., Ueber die Biologie und Physiologie der Wüstenpflanzen. (19). — Ward Lester F., Synopsis of the flora of the Laramie group (115) VI. — Warnstorf C., Beiträge zur Moosflora Grönlands. (70) II. — Ueber die Bedeutung der bei den Moosen vorkommenden zweierlei Sporen. (19). — Weinländer G., Die blübenden Pflanzen der Hochschobergruppe. (143) 38. — Wettstein R. v., Ueber die Auffindung der Daphne Blagayana Frey in Bosnien (143) 38. — Pulmonaria Kerneri nov. spec. (143) 38. — Ueber Sesleria coerulea L. (143) 38. — Beobachtungen über den Bau und die Keimung der Samen von Nelumbo nucifera Gärt. (143) 38. — Fungi novi Austriaci (136) 94. — Punis cembrad L. in Niederösterreich. (143) 37. — Ueber die systematische Verwerthung der Anatomie der Coniferen. (143) 37. — Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark. (143) 38. — Rahmnus Hydriensis Haeg. (143) 38. — Wilhelm C., Ueber Pinus leucodermis Ant. (144) 38. — Williamson C. On the Morphology of Pinites oblongus. (79 b) 10. — The True Fructification of Calamites. (77 a) 44. — On the structure of a new example of the Cone of Abies Oblonga of Lindley and Hutton. (79 a) XXV. — On a specimen of the rare Schizopetris anomala of Brongniart. (79 a) XXV. — Winkler C., Decas tertia compositarum novarum Turkestaniae nec nou Bucharae incolarum (168) X. — Winter, Ueber Anpassungerscheinungen bei exotischen Pilzen. (54) 1886/87. — Wittmack L., Vorlegung einiger Pflanzen aus Kamerun. (17) 1887. — Lupinus lutens L. mit abnormem Blüthenstande. (19) 27. — Ueber die Unterschiede zwischen Raps-Rübsen-Rüben- und Kohlsamen (17) 1887. — Vorlegung von Früchten der Luffa cylindrica Roem. (17) 1887. — Vorlegung einer ganzen Pflanze der Erdnuss, Arachis hypogdea mit reichlichem Fruchtansatz. (17) 1887. — Lapinus luteus L. mit abnormem Blüthen-

Stampf O., Ueber die Schleuderfrüchte d. Alstroemeria psittacina. (143) 37. — stande (19). — Zabriskie J. L., The Fungus Phyllactinia guttata Leo. (105) IV. — The Fungus Phragmidium mucronatum Lk. (105) IV. — Zahlbruckner A., Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. (143) 38. — Beitrag zur Flora von Neu-Caledonien, enthaltend die von A. Grunowim Jahre 1884 daselbst gesammelten Pflanzen. (145) III. — Zukal H., Ueber die Achsenfrüchte des Penicillium crustaceum Lk. (143) 37. — Hymenoconidium petasatum nov. spec. (143) 35. — Penicillium luteum nov. spec. (143) 38.

Zoologie.

Allen Harrison, The Palatal Rugae in Man. (109) 1888. — Amelang G., Die Schmetterlingsfauna der Mosigkauer Haide. (20) 31. — Analytical Key to the Fresh-Water Polyzoa. (113) 1887. — Anderling Leo, Der Frass des Lebachbockkäfers an den Lebachbäumen in Egypten. (20) 32. — Apgar A. E., Some Observations on the Anatomy of Cicada septemdecem. (113) 1887. — Am Stein G., Nachtrag zu den bei Serneus beobachteten Binnenconchylien. (173) XXX. — Apgar C., The Muskrat and the Unio. (113) 1887. — Aradas S., Esame batterioscopico dell' acqua della Reitana di propietà del Marchese di Casalotto. (80 a) XX. — Ricerche chimico-batterioscopiche sopra talune acque potabili della Città di Catania. (80 a) XX. — Dell' azione di talune olii essenziali sullo sviluppo dei microrganismi delle acque potabili. (80 a) XX. — Ascherson P., Ueber eine Bremse aus der Oase Quatieh. (17) 1887. — Atkinson G. F., Observations on the Female Form of Phengodes Laticollis Horn. (110) 4. — Prelimininary Cataloque of the Birds of North Carolina. (110) 4. — Singular Adaptation in Nest-making by an Ant. (110) 4. — Remarkable Case of Phosphorescence in an Earth-worm. (110) 4. — Ausserer A., Ueber das massenhafte Auftreten einer Poduride in Aussee Anfangs März 1884. (126) 21. — Bailey Bruce, Coleoptera of Kicking Horse Pass. (118 a) 23. — Ballion E., Kurze Notizen über einige russische Blaps-Arten. (167) 1888. — Kurze Notizen über einige russische Blaps Arten. (167) 1887. — Bartfurth, Neubildung von quergestreiften Muskelfasern. (21) 44. — Batelli A., Delle glandule anali di alcuni carnivori. (87 b) 9. — Boettger O., Beitrag zur Reptilfauna des oberen Beni in Bolivia. (183). — Erneuerte Aufzählung der Reptilien u. Batrachier des chinesischen Reiches 1888. (62) 26—28. — Materialien zur herpetologischen Fauna von China II. (62) 26—28. Materalien zur herpetologischen Fauna von China II. (184). — Materalien zur Fauna des unteren Congo. Reptilien und Batrachir. (185). — Ueber äussere Geschletscharactere bei den Seeschlangen. (186). — Zweiter Beitrag zur Herpetologie Südwest- und Süd-Africas. (189). — Verzeichniss der von E. v. Oertzen aus Griechenland

und aus Kleinasien mitgebrachten Batrachier und Reptilien. (13 a) 1888. — Bolivar J., Essai sur les Acridiens de la tribu des Tettigidae. (2) 31. — Boyd John, On the Metamorphoses of Caligus. (79 a) XXV. — Becker T., Hilara sartor n. sp. und ihre Schleier. (20) 32. — Békésy G., Beiträge zur Anatomie der Herznerven. (157 a) XIII. — Bergé A., Des Couleurs métalliques chez les Insectes et specialement chez les Coléoptères. (2) 31. — Bergroth E., Oestereichische Tipuliden. (143) 38. — Bertkau, Ueber den Bau der Chernetiden. (21) 44. — Ueber Duftapparate einheimischer Schmetterlinge. (21) 44. — Biondi, Ueber die Entwicklung der Samenfäden beim Menschen. (25) 65. — Blackburn W., On the development of Bone. (79 a) XXV. — On the Hymenoptera of the Hawaiian Islands. (79 b) 10. — On the Eggs of the Vapourer Moth, Orgyia antiqua. (79 a) XXVI. — Blachburn T. and Cameron P., On the Hymenoptera of the Hawaiian Islands. (79 a) XXV. — Born, Ueber die Furchung des Eies bei Doppelbildungen. (25) 65. — Böhm A. A., Ueber die Befruchtung des Neunaugeneies. (58) 1887. — Brandicourt M. V., Le Chevalier à pieds rouges de Californie. (73) VII. — Les Mammifères ovipares. (73) VII. — Brancsik, Die Formen der Clausilia dubia Drp. im Trencsiner Comitat und deren Verbreitung. (161) 10. — Pupa Brancsikii Cles. keine species. (161) 10. — Brauns S., Neue Ichneumoniden der Schweiz. (176) VIII. — Britzelmayr M., Hymenomyceten aus Südbayern. Schluss. (11) 29. — Brock G., Notes on the British Species of Zeugopterus. (76) 1887. — Bruttan, Das Vorkommen der Forellen in Livland. (163 a) VIII. — Brunner von Wattenwyl C., Monographie der Stenopelmatiden und Gryllacriden. (143) 38. — Bryant W. E., Additions to the Ornithology of Quadalupe Island. (111) II. — An New Subspecies of Petrel from Guadalupe Island. (111) II. Unusual Nesting Sites. (111) II. — Discovery of the Nest and Eggs of the Evening Grosbeak. (111) II, — Buddeborg, Ueber den Blumenbesuch von Thlaspi alpestre. (28) 45. — Bury H., The carly stages in the developement of Antedon rosacea. (77 a) 43. — Cameron P., On a new species of Strumigenys (S. Lewisi) from Japan. (79 a) XXV. — Descriptions of one New Genus and some New Species of Parasitic Hymenoptera (79 a) XXVI. — Canestrini R., Una talpa europea albina. (85 b) IV. — Intorno ad alcuni acari ed opilionidi d'ell America. (85 b) IV. - Carnelley, Note on the number of Micro-organisms in moorland air. (77 a) 43. — Casey T. L., Descriptive notics of North American Celeoptera. (111) II. — Some New North American Pselaphidae. (111) II. — Carpentier M. L.. La Selandria stramineipes. (73) VII. — Contributions à la Faue locale. (73) VII. — Chapmann H. C., Notes on the anatomy of Hystric. (109) 1887. — Observations on the female Generative Apparatus of Hyaena crocuta. (109) 88. — Chernel István, Madártani megfigyelések Poszony vidékén 1885-ben. (160) 1884—86. — Chun, Ueber die Existenz

einer pelagischen Tiefseefauna. (52) 28. — Claus, Grundzüge der Zoologie III. Auflage. (193). — Codevelle M. A., Là Bécasse. (73) VII. — Cooper J. G., West coast pulmonata; fossil and living. (111) II. — Cox C. F., Notes on the Threadcells of certain Coelenterate Animals. (105) 4. — Cunningham J. T., On the Development of the Oviduct in Teleosteans. (76) 1887. — Daday E. v., Systematische Uebersicht der Dinoflagellaten des Golfes von Neapel. (151) 11. — Eine freischwimmende Acinete aus dem Golfe von Neapel. (151) 11. — Eine neue Cercaria-Form aus dem Golf von Neapel. (151) 11. — Crustacea Cladocera Faunae Hungaricae. (149). — A magyarországi Branchipus-fajok átnezete. (146 f) VI. — Dalla Torre C., Die Thysanuren Tirols. (128) 88. — Damon W. E., Living Actinia. (105) 4. — Delaby M. E., Chasse au Rhipiphorus paradoxus L. dans les nids de la guêpe vulgaire. (73) VII. — La Taupe commune. (73) VII. — Contributions à la Faune locale. (73) VII. — Devoe F. W., The Beetle, Zopherus Mexicanus, Sol. cutting metal. (105) 4. — Dewitz Herm., Entnehmen die Larven der Donacien vermittelst Stigmen oder Athemröhren den Lufträumen der Pflanzen die sauerstoffhaltige Luft? (20) 32. — Dönitz, Ueber neue und aufhallende Beispiele von Nachahmung und Anpassung bei Arthropoden. (17) 1887. — Ueber die Lebensweise zweier Vogelspinnen aus Japan (Atypus Karshii und Pachylomerus Fragaria). (17) 1887. — Ueber seine in Japan gemachten Beobachtungen über Copulation von Spinnen. (17) 1887. — Dokhtouroff W., Matériaux pour servir à l' étude des Cicindélides. (2) 31. — Dolley C. S., On the histology of Salpa. (109) 1887. — Drasch O., Zur Frage der Regeneration und der Aus- und Rückbildung der Epithelzellen. (136) 93. — Dubois M., Bactéries nuisibles aux arbres en Amérique. (73) VII. — Caractères et particularités du monde des Insectes, in VII Fortsetzungen. (73) VII. — Dugès Eug., Methamorphoses de quelques Coléoptères du Mexique. (2) 31. — Duns Note on the Water Vole. (Arvicola amphibia, Jenyns). (76) 1887. — Durham H., Note on the Madreporite of Cribrella ocellata. (77a) 43. — The Emigration of Ameboid Corpuscles in the Starfisch. (77a) 43. — Dwight Th. The Significance of bone Structure. (99 a) 4. — Eckstein K., Ein abnormer Procrustes coriaceus L. (20) 32. — Eigenmann C. H., Notes on the specific names of certain North American fishes. (109) 1887. — Notes on the Specific Namen of Certain North American Fishes. (109) 1887. — Emerson W. O., Ornithological observations in San Diego county 1887. (111) II. — Entz G., Beiträge zur Herpetologie Siebenbürgens. (157) XIII. — Ewart J. C., On the Structure of the Electric Organ of Raia circularis. (77 a) 44. — Eyferth B., Die Mikroskopischen Süsswasserbewohner, Braunschweig. (195). — Eylmann E., Beitrag zur Systematik der europäischen Daphniden. (38) 87. — Fairmaire Léon, Coléoptères de la Chine. (2) 31. — Faraday F. J., Note on a

Paper by Dr. T. Leone, 'On the Microorganisms of Potable Waters. (79 a) XXV. — Ferrari, Die Hemipteren-Gattung Nepa Latr. (145) III. — Fewkes J. W., On the development of the calcareous plates of Asterias. XVII. (100). — On certain medusae from New England. (100) 13. — Ficalbi E., Osservazioni anatomiche ed istologiche sull' apparecchio palpebrale dei serpenti e dei gechidi. (87 b) 9. — Ricerche istologiche sul tegumento dei serpenti. (87 b) 9. — Fielde A., Chinese Rhizopods. (109) 1887. — Note on the Multiplication of Distoma. (109) 1887. — On an aquatic larva and its case. (109) 1887. — Notes on fresh-water Rhizopods of Swatow, China. (109) 1887. — Notes on the Aquatic Insect, or Insect Larva, having jointed dorsal appendages. (109) 88. — On an Insect-Larva Habitation. (109) 88. — Finkenstein, Ein eigenthümlicher Fall von abnormer Brunstzeit bei einem Hirsche. (36) 5. — Fischer Ed., Bemerkungen über den Streckungsvorgang des Phaloiden-Receptaculums. (171) 1887. — Fischer, Gasterocercus Richteri nov spec. (20) 32. — Fischer H., Nachträge zur Macrolepidopterenfauna der Grafschaft Wernigerode. (70) II. — Fol Herm., Die erste Entwikelung des Geryonideneies. (192) VII. — Ford John, Description of a new species Ocinebra. (109) 88. — Forel A., Fourmis recoltées à Madagascar par C. Keller. (176) VII. — Lettre de M. Paul Berthoud, missionaire à Valdézia au nord de la République de Transvaal, sur le moeurs des termites. (176) VII. — Formad H. F., Comparative Studies of Mammalian Blood. (107) IX. — Frank E. B., Preliminary Note on the Nephridia of Perichaeta. (77 a) 43. — Frankland G. C. und Frankland P. F., On some new and typical Microorganisms obtained from water and soil. (77 a) 43. — Frenkel F., Beirtäge zur anatomischen Kenntniss des Kreuzbeines der Säugethiere. (192) VII. — Frey-Gessner E., Fauna insectorum helvetiae: Hymenoptera I. Chrysididae (176) VII. — Fritsch G., Ueber Bau und Bedeutung der Kanalsysteme unter der Haut der Selachier. (13 a) 1888. — Fromholz C., Ueber Missbildungen bei Schmetterlingen, besonders der Schmetterlingsflügel. Ein Beitrag zur Biologie der Insekten. (20) 32. — Garmann S., The Rattle of the Rattlesnake. (100) XIII, 10. — On the Lateral Canal System of the Selachia and Holocephala. (100) XVII. — Garrett A., The terrestrial mollusca inhabiting the Samoa or Navigator Island. (109) 1887. — The Terrestrial Mollusca inhabiting the Samoa or Navigator Islands. (109) 1887. — Gaskell W. H., On the relation between the structure, function and distribution of the cranial nerves. (77 a) 43. — Gegenbauer C., Zur Bildungsgeschichte lumbosacraler Uebergangswirbel. (192) VII. — Gehrs C., Hannover, Nachträge zu meinem im 32 Jahresberichte veröffentlichten Verzeichnisse der hier vorkommenden Mollusken. (49) 1883—87. — Geisenheyner, Cicida haematodes im Nahethal. (21) 44. — Ein brasilianischer Bockkäfer bei Kreuznach. (21) 44. — Eine neue Varietät

des Wasserfrosches in der Rheinprovinz. (21) 44. — Giesbreht, Elenco dei Copepodi pelagici raccolti dal tenente di vascello G. Chierchia durante il viaggio della R. Corvetta „Vettor Pisani" negli anni 1882—1885, e dal tenente di vascello F. Orsini nel Mar Rosso, nel 1884. (88) 1888. — Girschner E., Die europäischen Arten der Dipterengattung Alophora. (45) 60. — Einiges über die Färbung der Dipterenaugen. (20) 31. — Gitiss A., Beiträge zur vergleichenden Histologie der peripheren Ganglien. (171) 1887. — Glitz C. T., Vierter Nachtrag zu dem Verzeichnisse der bei Hannover und im Umkreise von etwa einer Meile vorkommenden Schmetterlinge. (49) 1883—87. — Gottheil W. S., Note on Taenia elliptica. (107) IX. — Graeser L., Beiträge zur Kenutniss der Lepidopterenfauna des Amurlandes. (20) 32. — Graff L. v., Die Fauna der Alpenseen. (126) 23. — Grassi B., Morfologia e sistematica di alcuni protozoi parasiti. (88) 1888. — Grassi A. e Rovelli G., La Bilharzia in Sicilia (88) 1888. — Grimm H. M., „Bemerkungen über den Vogelzug im Jahre 1884 in der Umgebung von Hartberg." (126) 21. — Grove E. B., Striated muscle-fibre of the head of Harpalus caliginosus Fab. (105) IV. — Gruber A., Kleinere Mittheilungen über Protozoen-Studien. (38) 87. — Der Conjugationsprocess bei Paramaecia Anrelia. (38) 87. — Ueber die Bedeutung der Conjugation bei den Infusorien. (38) 87. — Haase E., Sachsens Amphibien. (29). — Haeckel, Zur Morphologie der infusorien, (192) VII. — Ueber einige neue pelagische Infusorien. (192) VII. — Handlirsch A., Die Hummelsammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. (145) III. — Die Bienengattung Nomioides. (143) 38. — Hanf B. P.. Ornithologische Beobachtungen am Furtteiche und dessen Umgebung von Juui bis December 1886 (126) 23. — Hartman W. D. New Species of Shells from the New Hebrides and Sandwich Islands. (109) 88. — Hausmann W., Die Zwergmaus (Mus minutus) biologische Beobachtungen über dieselbe aus Siebenbürgen. (155) XXI. — Heathcote F. G., The post-embrionic development of Julus terestris. (77 a) 43. — The Post-embryonic Development of Julus terrestris. (77a) 44. — Heilprin A., Ovo-viviparous generation in Tropidonotus. (109) 1887. — A new species of Aplysia. (109) 1886. — Grampus Rissoanus on the American Coast. (109) 1887. — A new species of Catfish (Ictalurus). (109) 1887. — Henderson J. R., Echinodermata of the Firth of Clyde. (76) 1887. — Henning, Ueber Candalanhänge beim Menschen. (54) 1886/87. — Ueber die Schwanzbildung beim Menschen. (54) 1886/87. — Hermann F., Studien über deu feineren Bau des Geschmacksorgans. (58) 1888. — Ueber elektrische Fische. (52) 28. — Hermes, Demonstration des neuen leuchtenden Bacillus. (17) 1887 — Herter L., Mittheilungen zur Flora von Württemberg. (69) 44. — Hertwig R., Beiträge zur Kenntniss der Acinenten. (194). — Hess W., Tabelle zum Bestimmen der dem Rettig (Raphanus sativus) und dem

Radieschen (Rafanus radiola) schädlichen Insekten etc. (49) 1883—87. — Heyden v,. Beiträge zur Kenntniss der Schweizer Blattwespen (Tenthredinidae). (176) VII. — Hickson S. J., On the Sexual-Cells and the early Stages in Development of Millepora plicata. (77 a) 44. — Hints A., Ueber das peripherische Verbreitungsgebiet des Nervus Acces sorins Vagi (157 a) XIII. — Hodgkinson A., The huming of the Snipe. (79 a) XXV. — Hofmann O., Ueber die Honigbiene. (65) 1886/87. — Honrath E. G., Neue Rhopalocera. (20) 31/32. — Wenig bekannte Tagfalter I. (20) 31. — Papilio gundlachianus, Vorkommen, Lebensweise und Varietäten. Die Raupe im ersten Stadium. (20) 31. — Lepidopterologische Beobachtungen in Französisch-Guyana, im Besonderen über Morpho- und Agrias-Arten. Nach briefl. Mittheilungen von Leo Sahlke. (20) 31. — Constan. Bar † und seine Verdienste um die Lepidopterologie. (20) 32. — Neue Rhopalocera. (20) 32. — Hoyle W. E.. List of the Shells collected by Mr. John Rattray, on the West Coast of Africa and the adjacent Islands. (76) 1887. — Huguenin, Verzeichniss der in den Jahren 1885 und 1886 in der Weissenburgerschlucht beobachteten Macrolepidoptern. (176) VII. — Fauna insectorum helvetiae. Diptera. (176) VIII. — Huldekoper R. S., Origin of the Domestication of the Horse. (107) IX. — Huth, Beiträge zur Kenntniss der märkischen Fauna. (36) 6. — Imhof O. E., Studien über die Fauna hochalpiner Seen, insbesondere des Kantons Graubünden. (173) XXX. — Iversen M.. Bemerkungen über die dorsalen Wurzeln des Nervus hyppoglossus. (38) 87. — Jordan D. J., Description of a new species of Etheostoma from James River, Virginia. (109) 88. — Description of two new species of fisches from Sonth America. (109) 1887. — Note on Achirus Lorentzi. (109) 1887. — On the generic name of the Tunny. (109) 88. — Karsch F., Verzeichniss der von Herrn E. v. Oertzen in den Jahren 1884 und 1885 in Griechenland und auf Kreta gesammelten Myriopoden. (20) 32. — Zwei neue Myriopoden von Ecuader. (20) 32. — Bericht über die durch C. M. Schmidt in Ost-Afrika gesammelten Dipteren. (20) 31. — Neue Fundorte von Japyx. (20) 31. Kelly E. A., Notes on the Myology of Ursus maritimus.(109) 88. — Kelso I. E. H., Notes on an Indian Water-snake. (Euhydina Valakadyen (76) 1887. — Kempelen R. v., Ueber einen Schmetterlingszwitter. (160) 1881—83. — Kennel, Ueber eine Art Acentropus. (163 a) VIII. — Ueber einige dendrocoele Turbellarien. (163 a) VIII. — Stevens T. S., A Key to the Rotifera. (113) 1887. — Kissling H.. Die bei Tübingen vorkommenden Wasserjungfern (Odonaten). (69) 44. — Knüppel A., Ueber die Speicheldrüsen einiger Insekten (Sitzungsbericht) (17) 1887. — Koch G. v., Synopsis der Vögel Deutschlands. (196). — Vorläufige Mittheilungen über Coelenteraten. (192) VII. — Vorläufige Mittheilungen über Cölenteraten. (192) VII. — Koken Ueber das Quadratojugale der Lacertilier. (17) 1887. — Besprechung zweier

Schädel von Jacare nigra Gray. (17) 1887. — Kolbe H. J., Ueber die zoogeographischen Elemente der Fauna Madagaskars. (17) 1887. — Koneff H., Beiträge zur Kenntniss der Nervenzellen der peripheren Ganglien. (171) 1886. — Konow Fr. W., Zwei neue Blattwespen-Arten 1888. (13 a) — Korschelt, Ueber einen Fall von sogenannter „Hahnenfedrigkeit" bei der Hausente. (17) 1887. — Ueber die Bedeutung des Kernes für die thierische Zelle. (17) 1887. — Kowalenskaja K., Beitäge zur vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Hirnrinde des Menschen und einiger Säugethiere. (171) 1886. — Krause A., Vorlegung einer für die Mark neuen Moluskenspecies Helix candiduła Stud. (17) 1887. — Vorlegung einiger Crustaceen und Würmer aus der Ostsee, die Herr Dr. Reichardt bei Lohme an der Nordostküste von Rügen gesammelt hatte. (17) 1887. — Krauss H., Beiträge zur Orthopteren-Kunde. (143) 38. — Kretschmer, Verzeichniss der in der Umgegend von Frankfurth a. O. vorkommenden Mikrolepidopteren. (36) 4. — Kriechbaumer J., Neue Ichneumoniden des Wiener Museum. (145) III. — Neue Ichneumoniden. (176) VII. — Kronfeld M., Ueber das Ovar von Iuglans regia L. (143) 38. — Krimmel O., Ueber das Vorkommen der Kreuzotter (Pelias berus Mer) in Württemberg. (69) 44. — Kultschitzky N., Ergebnisse einer Untersuchung über die Befruchtungsvorgänge bei Ascaris megalocephala. (13 a) 1888. — Kupffer C., Ueber die Entwicklung der Nenuaugen. (58) 1888. — Lameere A., Le genre Rosalia. (2) 31. — Lancelle, Die Auster und deren Zucht. (36) 5. — Landois, Mittheilungen aus dem westfälischen zoologischen Garten. (21) 44. — Ueber den Schädel eines Hausschwein-Cyclopen. (21) 44. — Westfällische Todtenbäume und Baumsargmenschen. (21) 44. — Ueber ein Entwikelungsstadium des gefleckten Salamanders. (21) 44. — Lataste F., Réplique à la réponse de M. le Dr. R. Blanchard à propos de la classification des Batraciens anoures. (188). A propes de l'article de M. le Prof. Spengel, ntitulé. „Spiraculum der Bombinator-Larven." (187). — Lefebvre M. A., Récolte d'oeufs de Saumons à l'Ile Ste-Aragone. (73) VII. — Leggett F. W., The mouth-parts of Cicada. (105) IV. — An Ichneumon-fly Microgaster parasitic on the hawk-moth. (105) IV. Leidy J., A Crustacean Parasite of the Red Snapper. (109) 1888. — Parasites of the Shad and Herring. (107) IX. — Distinctive Characters of Odontaspis litterolis. (109) 1888. — Parasites of the Pickerel. (109) 1888. — Parasitic Crustacea. (109) 1888. — Parasites of the Rock Fish. (109) 1888. — Louse of the Pelican. (109) 1888. — Asplanchna Ebbesbornii. (109) 1887. — Parasite of a Bat. (109) 1887. — Entozoa of the Terrapin. (109) 1888. — Parasites of the Striped Bass. (109) 1888. — Trematodes of the Muskrat (109) 1888. — Habit of Circolana concharum. (109) 1888. — Remarks on Hydra. (109) 1887. — Notice of some parasitic worms. (109) 1887. — Lendl A., Ueber die Begattung von Zamenis viridiflavus. (151) 11. — A pókok, különösen

a kerekhálós pókok természetes osztályozásának kisérlete. (146 f) VI. — Lengl Adolf, A pókok (Araneina, különösen a kerekhálós pókok (Epeiridae) természetes ossztályozásának kisérlete. Versuch der natürlichen Eintheiluug der Spinnen (Araneina), überhaupt deren, welche mit rundem Netz versehen sind (Epeiridae). (146 e) XVIII. — Letzner, Rhinoncus albicinctus bei Liegnitz. (25) 65. — Ueber die Verwandlungsgeschichte des Otiorchynchus sulcatus F. (25) 65. — Zugänge zur schlesischen Coleoptera-Fauna. (25) 65. — Metallbraun gefärbte Arten von Anthaxia. (25) 65. — Lindeman K., Die schädlichsten Insekten des Tabaks in Bessarabien. (167) 1888. — List J. H., Die Rudimentzellentheorie uud die Frage der Regeneration geschichteter Pflasterepithelien (136) 93. — Lockwood C. B., The carly developement of the pericardium, diaphragm and great veins. (77 a) 43. — The Larvae of the Stag-Beetle, eating railroad ties. (105) 4. — Lothringer S., Ueber die Hypophyse des Hundes. (171) 1886. — Löw Fr., Mittheilungen über neue und bekannte Cecidomyiden. (143) 38. — Norwegische Phytopto- und Entomocecidien. (143) 38. — Lorenz L. v., Ueber das Auftreten von Alca torda in der Adria. (143) 37. — Ludwig H., Drei Mittheilungen über alte und neue Holothurienarten. (13 a). — Ueber die Pedicellarien des Seeigels und einen interessanten Irrthum, zu welchem dieselben Anlass gegeben haben. (21) 44. — Häckel, Radiolarien, und F. E., Schulze, Hexactineliden. (21) 44. — Ueber Sphaerularia Bombi. (21) 45. — Mackay J. Y., The Development of the Branchial Arterial Arches in Birds, with Special Reference to the Origin of the Subclavians and Carotids. (77 a) 44. — Mac-Lachlan R.. Description de plusieurs nouvelles espèces de Panorpides provenant du Japon et de la Sibérie orientale, (176) VII. — Marenzeller Em. v., Ueber einige japanische Turbinoliiden. (145) III. — Martens E. v., Vorlegung einer recenten Koralle, welche Dr. Hilgendorf aus Japan mitgebracht hat. (17) 1887. — Vorlegung einer neuen Art von Lanistes. (17) 1887. — Vorlegung einiger Süsswassermuscheln aus Guatemala. (17) 1887. — Vorlegung einer restaurirten Schale von Rhynchonella Woodwardi Ad. (17) 1887. — Vorlegung mehrerer Exemplare von Austern, welche Dr. Simroth an der Mündung des Guadiana gesammelt hat. (17) 1887. — Ueber eine Insektenlarve, welche einer Nacktschnecke täuschend ähnlich sieht. (17) 1887. — Bemerkung zur Mittheilung des Herrn F. E. Schulze über Palolo-Würmer. (17) 1887. — Vorlegung einiger Conchylien aus dem Suezkanal. (17) 1887. — Vorlegung eines lebenden Exemplares von Unio tumidus. (17) 1887. — Bemerkung über die geograph. Vertheilung der Land- und Süsswasser-Molusken Madagaskars. (17) 1887. — Maugeri C. A., Variazioni numeriche dei Microorganismi dell' aria in Catania. (80 a) XX. — Mayr F., The Superior incisors and canine Teeth of Sheep. (100) XIII. — McCook, Modification of habits in Ants through fear of enemies. (109) 1887. — Notes on the Relation of Structure and

Function to Color Changes in Spiders. (109) 1888. — Nesting Habits of the American Purseweb Spider. (109) 1888. — Descriptive Notes on New Amerikan Species of Orb-Weaving Spiders. (109) 1888. — Note on Cyrtophora bifurca and her cocoons a new orb-weaving spider. (109) 1887. — Macfarland Wm., Nesting Habits of the Humming-Bird. (113) 1887. — Mehnert, Untersuchungen über das os pelvis der Vögel. (163 a) VIII. — Melsheimer, Zur Naturgeschichte der Salamandera maculosa. (21) 44. — Zur Naturgeschichte der Alytes obstetricans. (44) 21. — Abnorme Schnabelbildung bei Vögeln. (21). — Melvill J. C., On Hypocephalus Armatus. (79 a) XXV. — On seven of the rarest of the Heterocera of Europe. (79 a) XXVI. — Notes on the Subgenus Cylinder (Montfort) of Conus. (79 b) 10. — Merk L., Ueber die Schleimabsonderung an der Oberhaut der Forellenembryonen. (136) 93. — Merriam C. H., Do any Canadian Bats migrate? (116) V. — Miani I., Di alcuni Crostacei Isopodi terrestri osservati nel Veneto (85 b) IV. — Milis T. W., Squirrels: their Habits and Intilligence, with Special Reference to Feigning. (116) V. — Mivart St. G., On the possibly dual origin of the mammalia. (77 a) 43 — Möbius K., Ueber direkte Theilung des Kernes bei der Quertheilung von Euplotes harpa. (17) 1887. — Mojsisovics A. v., Ueber ein seltenes Geweih.“ (126) 21. — Ueber einige seltenere Erscheinungen in der Vogel-Fauna Oestreich-Ungarns. (126) 23. — Mondino, La produzione delle piastrine e l'evoluzione delle emazie nel sangue dei vertebrati vivipari. (88) 1888. — Mondino e Salla, Studi sul sangue. La produzione delle piastrine nel sangue dei vertebrati ovipari. (88) 1888. — Mosso, Il sangue embrionale di Scyllium catulus. (88) 1888 — Il sangue nelle stato embrionale e la mancanza dei leucociti. (88) 1888. — Mühl, Pityophthorus Henscheli Seitner. (176) VII. — Mühlberg F., Ausgestorbene und aussterbende Thiere. (177) 1885/86. — Mühlen, Ueber hiesige Formiciden. (163a) VIII. — Müller Fr., Beiträge zur Kenntniss der Termiten. (192) VII. — Munk H., Untersuchungen über die Schilddrüse (13 a) 1887. — Nehring, Vorlegung des Schädels eines Canis jubatus aus Argentinien. (17) 1887. — Ueber die Gray'schen Fischotter-Gattungen Lutronectes. Lontra und Pteronura. (17) 1887. — Ueber eine Ctenomys-Art aus Rio grande do Sul. (17) 1887. — Ueber das Vorkommen von Alytes obstetricans östlich der Weser. (17) 1887. — Ueber Cuon rutilans von Java u. Lupus japonicus von Nippon. (17) 1887. — Ueber die Mumie eines langhaarigen Inca-Hundes von Ancon in Peru. (17) 1887. — Einige Notizen über die südbrasilianische Pelzrobbe. (17) 1887. — Ueber eine Pelzrobbe von Rio de Janeiro. (17) 1887. — Ueber die Sohlenfärbung am Hinterfusse von Felis catus. F. caligata F. maniculata und F. domestica. (17) 1887. — Newton E. T., On the skull, brain and audito organ of a new species of Pterosaurian. (77 a) 43. — Ninni A. P., La pesca ed il commercio

delle rane e delle tartarughe fluviatili nella Provincia di Venezia. (85 b) IV. — Osten Sacken C. R., Studies on Tipulidae II. (20) 31. — Owen R., On Parts of the Skeleton of Meiolania platyceps. (77 a) 44. — Pachinger A., Neuere Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Trematoden. (157) XIII. — Parker W. K., On remnants or vestiges of Amphibian and Reptilian structures found in the skull of birds, both Carinatae and Ratidae (77 a) 43. — On the vertebral chain of birds. (77 a) 43. — On the Secondary Carpals, Metacarpals, and Digital Rays in the Wings of existing Carinate Birds. (77 a) 43. — Parker T. J., Preliminary note on the development of Apteryx. (77 a) 43. — Second preliminary note on the divelopment of Apterys. (77 a) 43. — Parker G. H., The eyes in scorpions. (100) XIII — Pelzeln A. v. & Lorenz L. v., Typen der ornithologischen Sammlung des k. k. naturhist. Hofmuseums. (145) III. — Porényi J., Az Amnion és a Wolf-féle csatorna a gyikféiéknél. (146 f) VI. — Pfeiffer P. Anselm, Zweites Verzeichniss aus der Schmetterlingsfauna von Kremsmünster. (130) 1887. — Poppius A., Ueber das Flügelgeäder der finnischen Dendrometriden. (20) 32. — Potts Ed., Contribut. towards a synopsis of the American forms of freshwater sponges with discriptions of those named by other authors e from all parts of the world. (109) 1887. — Poulton E. R., True teeth in the young Ornithorhynchus paradoxus. (77 a) 43. — Pictet et de Saussure H., Cataloque d'Acridiens. (176) VII. — Quedenfeldt G., Beiträge zur Kenntniss der Koleopterenfauna von Central-Afrika nach den Ergebnissen der Lieutenant Wissmann'schen Kassai-Expedition 1883 bis 1886. (20) 32. — Radoszkowski, Revision des armures copulatrices des màles de la famille Pompilidae. (167) 1888. — Rätzer A., Nachträge zur Fauua coleoptera Helvetiae. (176) VIII. — Rawitz, Die Fussdrüse der Opistobranchier. (13 b) 1887. — Reinhardt, Bemerkung zu einer Mittheilung des Herrn Krause über einige Crustaceen und Würmer der Ostsee. (17) 1887. — Vorlegung einer Anzahl von P. Ascherson in Aegypten gesammelter Schnecken. (17) 1887. — Vorlegung einiger Abnormitäten von Schneckengehäusen. (17) 1887. — Ueber Zwillingseier von Schnecken. (17) 1887. — Vorlegung einiger ägyptischer von Dr. Matz gesammelter Schnecken. (17) 1887. — Ribbert, Ueber die Vernichtung von Mikrokoken durch weisse Blutkörperchen. (21) 44. — Rein, Ueber Lingula anatina Lam. und die übrigen jetzt lebenden Lingula-Arten. (21) 44. — Rieger C., Zur Kenntniss der Formen des Hirnschädels. Festschrift zur Begrüssung des XVIII. Kongresses der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Nürnberg. Herausgegeben von der naturhistorischen Gesell-Gesellschaft in Nürnberg. (181). — Retowski O., Beiträge zur Mollusken-Fauna des Kaukasus. (167) 1888. — Röder, Ueber Dinera cristata ug. (163 a) VIII. — Rogenhofer A., Ueber das Auftreten von Heliothis armiger in Europa. (143) 37. — Mittheilungen über die bisher beobachteten

Fälle von Bastardirungen bei Schmetterlingen. (143) 38. — Roger, Ueber die Hirsche. (65) 1886/87. — Rominger C., Description of a new form of Bryozoa. (109) 1887. — Rosenberg L., Ueber Nervenendigungen in der Schleimhaut und im Epithel der Säugethierzunge. (136) 93. — Rüdinger N., Ueber die Abflusskanäle der Endolymphe des inneren Ohres (mit 3 Tafeln). (58) 1887. — Das Hirn Gambettas. (58) 1887. — Ueber künstlich verunstaltete Schädel und Gehirne der eingeborenen Südseeinsulaner. (58) 1887. — Rühl F.. Zur Biologie der Forficula-Arten. (176) VII. — Ryder J., The Placentation of the Two-toed Ant-eater, Cycloturus didactylus. (109) 1887. — On the first and second sets of hair germs developed in the skin of foetal cats. (109) 1887. — On the homologies and early history of the limbs of vertebrates. (109) 1887. — Sachi P., La tela ceroidea superiore e i ventricoli cerebrali dell' uomo. Studio anatomico embriologico ed anatomo-comparativo. (87 b) 9. — Sanders A., Contributions to the anatomy of the central nervous system in vertebrated animals. (77 a) 43. — Sarasin P., Ueber die von ihm gemeinschaftlich mit F. Sarasin angestellten Untersuchungen an der Larve der ceylonesischen Blindwürm. (17) 1887. — Vorlegung einiger Zwillingsbildungen der Linckia multifora Lam aus dem indischen Ocean. (17) 1887. — Schaufuss L. W., Ueber Pselaphiden und Scydmaeniden des zool. Mus. Berlin und verwandte Arten. (20) 31. — Schiller-Tietz, Die apistischen Forschungen Müllerhoff. (20) 31. — Schmidt-Schwedt E., Ueber Athmung der Larven und Pupen von Donacia crassipes. (20) 31. — Schneider O., Ueber den gegenwärtigen Stand der Aalfrage (21) 44. — Schreiber K., Die Käfer der Mosigkauer Haide. (20) 31. — Schröder R., Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Xerophila candicans Zgl. (70) II. — Schulthess Rechberg A. v, Fauna insectorum helvetiae: Hymenoptera (II Diploptera. (176) VII. — Schulze F. E.. Vorlegung seines soeben erschienenen Werkes: Reports on the Hexactinellida collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—1876. (17) 1887. — Bemerkung zu dem Vortrage des Herrn Möbius über das Wahlvermögen der thierischen Instinkte. (17) 1887. — Zur Stammesgeschichte der Hexactinelliden. (13 b) 1887. — Demonstration einer lebenden Thetis fimbriata L aus dem Golfe von Triest. (17) 1887. — Demonstration lebender Exemplare von Telephusa fluviatilis Belon. (17) 1887. — Vorlegung einiger Exemplare des Schwarzbarsches. (17) 1887. — Vorlegung einiger Exemplare von Palolo-Würmer. (17) 1887. — Referat über die Arbeit von Garmon über Chlamydoselachus anguineus. (17) 1887. — Vorlegung einer Anzahl Präparate von Echinsdermen-Skeletten. (17) 1887. — Schwabach, Zur Entwickelung der Rachentonsille. (13 a) 1888. — Scudder S., The Introduction and Spread of pieris rapae in North Amerika 1860—1885. (99 a) 4. — Searle F. E., Contributions à la Faune locale. (73) VII. — Seeley H. G., On the bone in Crocodilia

which is commonly regarded as the os pubis and its representative among the extinct Reptilia Proc. (77 a) 43. — On the Bone in Crocodilia which is commonly regarded as the os pubis and its representative among the extinct Reptilia. (77 a) 43. — Seidlitz G., Bestimmungstabellen der Dytiscidae und Gyrinidae des enropäischen Faunengebietes. (124) 25. — Selys-Longchamps, Odonates d l'Asie mineure et révision de ceux des autres parties de la faune dite Européene. (2) 31. — Sharp B., Remarks on the Phylogeny of the Lamellibrachiata. (109) 1888. — Simroth, Ueber einige Themata aus der Malakozoologie. (54) 1886/87. — Shufoldt R. W., Observations Upon the Morphology of Gallus Bankiva of India. (107) IX. — Osteology of Perzana Carolina, Carolina Rail. (107) IX. — Slade D. D., On certain vacuities or deficiencies in the crania of mammals (100) 13. — Sintenis, Die livländischen Tetanocerinen, Ortalinen, Platystominen und Ulidinen. (163 a) VIII. — Die livländischen Trypentinen. (163 a) VIII. — Smith R., On Tetraodon setosus, a new species allied to T. Meleagris. (111) II. — Sowinski B., Sur les crustacés d'eau douce des onvirons de Kiew et de la partie septentrionale du gouv. de Kiew. (165) IX. — Staudinger & Wocke, Catalog der Lepidopteren Europas 1861. (210). — Standfuss Max, Lepidopterologisches. (20) 32. — Statuti A., Note malacologiche sulla fauna romana. (89) 1886. — Steck Th., Entomologische Ergebnisse einer Exkursion nach Sicilien. (171) 1886. — Stierlin G., Beschreibung einiger neuen europäischen Rüsselkäfer. (176) VIII. — Beschreibung neuer Rüsselkäfer und Bemerkungen. (176) VII. — Ueber Phyllobius croaticus. (176) VIII. — Streckfuss A., Eine für die deutsch-östreichische Fauna neue Catocala. (20) 32. — Studer Th., Ueber eine Sammlung von Thieren aus Anam. (171) 1886. — Ueber Bau und System der achtstrahligen Korallen. (171) 1886. — Ueber Embryonalformen einiger antarct Vögel. (171) 1886. — Sydney J. H., On the sexual cells and the early stages in the development of Millepora plicata. (77 a) 43. — Toni E. de, Sopra on caso teratologico riscontrato nella sogliola. (85 b) IV. — Osservacioni sopra alcuni animali articnlati del Belunese. (85 b) IV. — Torossi G. B., Il Gobius punctatissimus Canestrini nel Vicentino. (85 b) IV. — Traquair R. H., Notes on Chondrosteus acipenseroides Ag. (76) 1887. — True F. W., The Florida Muskrat (Neofiber Alleni). (114 a) 1884. — On a spotted Dolphin apparently identical with the Prodelphinus doris of Gray. (114 a) 1884. — True F. W. & Lucas F. A., On the West Indian seal Monachus tropicalis-Gray. (114 a) 1884. — Tschusi v. Schmidhoffen V. R., Die Verbreitung und der Zug des Tannenhehers. (143) 38. — Turner Wm., Notice of the Capture of Delphinus delphis in the Firth of Forth. (76) 1887. — An Additional Contribution te the Placentation of the Lemurs. (77 a) 44. — Tyrell J. B., Mammalia of Canada. (118 a) 24. — Valenti G., Sopra le fossette laterali al frenulo

del prepuzio. (87 b) 9. — Vanhöffer, Ueber das Gefässsystem und den Blutlauf der Lungenfische, sowie ihre Stellung zur Flossentheorie. (52) 28. — Virchow H., Ueber die physikalisch zu erklärenden Erscheinungen welche am Dotter des Hühnereies bei der Microskopischen Untersuchung sichtbar werden. (13 a) 1888. — Die Mumien der Könige im Museum von Bulag. (13 a) 1888. — Wachsmuth C. and Springer F., The Summit Plates in Blastoids, Crinoids, and Cystids an their Morphological Relations. (109) 1887. — Wagner W., Du poils nommés auditifs chez les Araignées. (167) 1888. — La regénération des organes perdus chez les araignées. (167) 1887. — Walter A., Vorläufige Diagnose und Beschreibung zweier neuer Branchiopoden aus Transkaspien. (167) 1887. — Warner F., Muscular Movements in Man. and their Evolution in the Infant. (77 a) 44 — Washington Steph. Freih. v., Ueber ein Vorkommen des Pelecanus sharpei du Boc. in Oesterreich-Ungarn. (145) III. — Weismann A., Ueber den Rückschritt in der Natur. (38) 87. — Weltner, Vorlegung lebender Exemplare von clepsine tesselata O. F. Mün. aus dem Tegler See. (17) 1887. — Wiedemann And., Die im Regierungsbezirk Schwaben und Neuburg vorkommenden Kriechthiere und Lurche. (11) 29. — Wiedersheim R., Der Bau des Menschens als Zeugniss der Vergangheit. (38) 87. — Wierzejski Anton, Beitrag zur Kenntniss der Süsswasserschwämme. (143) 38. — Wilson E., Origin of the Excretory system of the Eearth-worm. (109) 1887. — Woldrich J. N., Steppenfauna bei Aussig in Böhmen. (139) 1888. — Wolle-Franc Desmids of the pacific coast. (111) II. — Woodward An., Supplement I. to the bibliography of the Foraminifera. (105) IV. — Zabriskie J. L. The Radnea of the conch, Sycotypus canaliculatus. (105) IV. — Zacharias, Beitrag zur Kenntniss der Mikrofauna des Oderstromes bei Frankfurt. (36) 5. — Zoologische Mittheilungen über die Mansfelder Seen. (36) 5. — Ueber die niedere Thierwelt holsteinischer Seen. (36) 5. — Zeledon J. C., Catalogo de las aves de Costa Rica. (7) I.

Medicin.

Alexander, Ueber Fischvergiftung mit Vorstellung von Kranken. (25) 65. — Bates W. H., Cholera asiatica, (105) IV. — Binz, Ueber Chininum bimuriat. carbamidatum, (21) 44. — Künstliche Athmung bei Erstickten oder Ertrunkenen. (21) 45. — Biondi, Ueber die Art der Vermehrung von weissen Blutkörperchen bei Leukämischen. (25) 65. — Brandicourt M. V., Une Dermatose spéciale du cheval. (73) VII. Capparelli A., Sulle ptomaine del cholera. (80 a) XX. — Clement A. W., Description of some specimens of Pleuro-Pneumonia contagiosa. (107) IX. — Cohn, Notizen über Schulhygiene in Constantinopel. (25) 65. —

Doutrelepont, Patientin mit acuter multipler Hautgangrän. (21) 44. — Fall von Lupus. (21) 44. — Behandlung der Psoriasis mit starken Dosen Jodkali. (21) 44. — Dubois M. M., Les Mouches comme agents de propagation des maladies contagienses, des épidémies et des parasites. (73) VII. — Procédé employé an Brésil contre la morsure des serpents. (73) VII. — Dudley P. H., The comma bacillus the reputed cause of asiatic cholera). (105) IV. — Eccles R. G., Thallophytes in medicinal solutions. (105) IV. — Edgar W. A., Comparative Pathology-Eczema. (107) IX. — Eigenbrodt, Ueber einen merkwürdigen Fall von Gesichtsgeschwülsten. (21) 44. — Faraday F. J., On some Recent Observations in Micro-Biology, and their bearing on the Evolution of Disease and the Sewage Question. (79 a) XXV. — Formad H. F., The diagnosis, classification and nature of tumors. (107) IX. — Filehne, Ueber die Local-anästhesirende Wirkung von Benzoylderivaten. (25) 65. — Finkler, Ueber Tuberkulose der Lungen im Verhältniss zu den phthisischen Erscheinungen bei den Schleifern in Solingen. (21) 44. — Ueber Magenausspülung. (21) 44. — Statistik der Hygiene in den Gemeinden Italiens und in Berlin. (21) 44. — Ueber Thyphusepidemie in Waldbrod. (21) 44. — Freusberg, Fall von Diabetes mit Geistesstörung. (21) 44. — Füth, Transportabler Apparat zum Einathmen verdichteter oder verdünnter Luft. (21). — Fall von Miliartuberkulose bei einem 2½ jährigen Knaben. (21) 44. — Garnier J. H., Snake Poisons. (118 a) 23. — Geppert, Ueber das Wesen der Blausäurevergiftung. (21) 45. — Góth E., Ueber Reduction der Frucht im Uterns (missed labour). (157 a) XIII. — Grassi B., Significato patologico dei protozoi parassiti del-l'uomo. (88) 1887. — Gusbeth E., Das Sanitätswesen in Kronstadt im Jahre 1887, (vom Verfasser) (205). — Henning, Ueber Eeigenthümlichkeiten der Eierstockgeschwulste. (54) 1886/87. — Hessler F., Allgemeine Uebersicht der Heilkunde der alten Inder. (58) 1887. — Hirt, Ueber Symptomalogie und Therapie der Histerie. (25) 65. — Istvanffy G., Ueber das Praepariren der Pilze für wissenschaftliche Zwecke. (157 b) XIII. — Kaufmann, Demonstration von einem frischen Fall hochgradiger Symphilis des Schädels. (25) 65. — Demonstration von einem grossen Myom des Uterus, einem grossen Situspraeparat. (25) 65. — Kantzner C., Gerichtärztliche Fälle. (127) XXIV. — Kováts A., Statistik der ärztliche Mitwirkung erheischender Criminalfälle in Ungarn vom Jahre 1873 (157 a) XIII. — Koester, Ueber die Lymphome des Mediastinum. (21) 44. — Ladelci F., Le dosi infinitesimali dei medicamenti Hahnemanniani considerate in rapporto degli agenti imponderabili. (89) 1886. — Loker K., Zur Casuistik der Fremdkörper im äussern Gehörorgan. (127) XXIV. — Lanzi M., Le Malatie diffusive e gli Osperali, (202). — Esperienze Terapeutiche fatte Col Silphium Cyrenaicum nelle mallatie Croniche di Petto. (201). — Militari Vajuolosi curati nell' ospedale

di s' Spirito, nell' anno 1871 e 1872. Roma 1872. (199) — Il Polviscolo Aereo. Rom 1871 (198). — Lanzi M. e Terrigi, La Malaria ed Il Clima di Roma. (203). — Lockwood S., The pathology of pollen in Aestivis or hay-fever (105) IV. — Lioy P., Storia Naturale die Miasmi e delle Epidemie Contagiose Firenze 1866. — Lipp E., Weiterer Beitrag zur Lehre von den Varicellen. (127) XXIV. — Lubarsch, Ueber die neueren Arbeiten über Trombose. (25) 65. — Martell, Zur Terapie der Lungentuberculose. (25) 65. — Neisser, Zur Kenntniss der antibackteriellen Wirkung des Jodoforms. (25) 65. — Ueber einen merkwürdigen Haarausfall bei einer Hysterischen. (25) 65. — Ueber die neuesten Fortschritte in der Syphilistherapie. (25) 65. — Nesbitt, Volumetric System in Materia Medica. (118 a) 23. — Pávai V. S., Ueber die Wirkung des Acetanilid oder Antifebrin. (160) 1884—86. — A tüdövészről és annak ragály-anyagáról a Koch-féle „bacillus tuberculosis"-rol. (160) 1881—83. — Pettenkofer M., Ueber Gesundheitsschädlichkeiten mehrerer hygienisch und technisch wichtiger Gase und Dämpfe. (58) 1887. — Ueber die Abnahme des Abdominaltyphus in München und seine Ursachen. (58) 1888. — Ponfick, Ueber die neueren Untersuchungen bezüglich des Zustandekommens der Vergiftungssymptome nach dem Genusse von Kali oder Natron cloricum. (25) 65. — Possa S., Intrebuințarea antifebrinei (zugleich französisch) (162) I. — Riegner, Ueber Lithotripsie in einer Sitzung (Litholapaxie) nach Bigelow. (25) 65. — Extirpation einer wandernden Cystenniere. (25) 65. — Ribbert, Uber einen bei Kaninchen gefundenen pathogenen Spaltpilz. (21) 44. — Ueber den Untergang pathogener Schimmelpilze im Körper. (21) 44. — Fall von Nephritis bei Eklampsie. (21) 44. — Ueber einen Streptokokkus bei lobärer Lobärer-Pneumonie. (21) 44. — Röhmann, Ueber Secretion und Resorption im Dünndarm. (25) 65. — Rosenfeld, Ueber die Diagnose des Diabetes. (25) 65. — Rumpf, Ueber „Pseudotabes". (21) 44. — Lähmung des M. serratus anticus maior. (21) 44. — Salmon D. E., Hoc cholera. (107) IX. — Schmitz, Fall von linksseitiger Facialisparalyse. (21). — Schöney L., Neurosis of cholera. (105) IV. — Simm, Ueber Schulhygiene bei epidemischen Erkrankungen. (25) 65. — Steinschneider, Ueber den Sitz der gonorrhoischen Infection beim Weibe. (25) 65. — Tommasi-Crudeli, Il bacillo della malaria. (88) 1888. — Treudelenburg, Heilung von perityphlitischem Abscess u. Rothfistel durch die Darmnath. (21) 44. — Extirpation einer carcinomatösen Niere. (21) 44. — Ungar, Uebertragung der Tuberkulose von cariösen Zähnen auf die Halsdrüsen. (21) 44. — Erfolge subcutaner Injection von Chinin bimuriat. carbamidatum bei Keuchhusten. (21) 44. — Ueber Magen-Darmprobe. (21) 44. — Keuchhusten ohne Keuchen. (21) 44. — Unwirksamkeit des Einblasens von Chinin bei Keuchhusten. (21) 44. — Wenzel, Eine nach Gritti ausgeführte Amputatio femoris. (21) 44. —

W e r n i c k e. Vorstellung eines 57 jährigen Kranken mit Paraparese der Unterextremitäten und Lähmung mit Atrophi umschriebener Muskelgebiete an beiden Armen. (25) 65. — Ueber einen Fall von progressiver Muskelatrophie. (25) 65. — W ö l f l e r A., Zur mechanischen Behandlung des Erysipels. (127) XXIV. — W o o d h e a d G., Sims, Simple Method of Testing the Efficacy of Antiseptics. (76) 1887. —

Verschiedenes.

A g a s s i z A., Three cruises of the united states Coast and Geodetic survey steamer Blake. (100) 14—15. — A r t h u r J. C., History & biology of pear blight. (109) 1886. — A s p e r u. H e u s c h e r J., Zur Naturgeschichte der Alpenseen. (177) 1885/86. — B e e c h e r Ch. E., A method of preparing for microscopical study the radulae of small species of Gastropoda. (105) IV. — Biondi, Demonstration von Gehirnpräparaten. (25) 65. — Ueber eine neue Methode der mikroskopischen Untersuchung des Blutes. (25) 65. — B r a n d i c o u r t M. V., Une excursion à Creuse. (73) VII. — Le Coton. (73) VII. — C a p r a n i c a, Fotografia istantanea dei preparati microscopici. (88) 1888. — C a r n e l l e y, A new method for determining the number of Micro-organisms in air. (77 a) 43. — C e l l e r F., Hochgebirge u. Gletscher. (160) 1884—86. — C o p i n e a u M. Ch., L'ascension de Roraima. (73) VII. — C u r t i s J. St., The quantitative determination of silver by means of the microscope. (115) VI. — D e l a b y E. M., Nid de frelons détruit par un renard. (73) VII. — D u d l e y P. H., Report upon the examination of the Fasoldt test-plates. (105) IV. — F a b r i c i u s: M. von dem Borne, Das Wasser für Fischerei und Fischzucht. (21) 44. — F a r k a s G., A természet felfogásának uj abb módjairól.(157 c) XIII. — F r a n c k e H., Aus Darwins Leben und Wirken. (21) 44. — Galle, Biographische Mittheilungen über den Physiker Chladni. (25) 65. — G r i m m H. M., „Biologische Notizen.“ (126) 21. — H a n g ó V., Kolozsmegye ásványvizei. (146 f) VI. — H e r p e l l G.. Das Präparieren und Einlegen der Hutpilze für das Herbarium. (21) 45. — H e s s l e r Fr., Beiträge zur Naturgeschichte der alten Hindu. (58) 1888. — Ueber Naturgeschichte der alten Inder. (58) 1887. — H i l g e n d o r f F., Ueber den Gebrauch des Auxanographen. (17) 1887. — J a n o v s z k y, Das Szúlyó-Thal. (161) 10. — J o n e s jr. Ch. C., A primitive store-house of the Czeek Indians. (114 a) 1885 I. — K e y C., Worte der Erinnerung an R. Caspary. (17) 1887. — K r a u s F., Die Karsterforschung. (139) 1888. — L a s p e y r e s, G. vom Rath. (207). — O'L e a r y C. M., Domestication and Function. (107) IX. — L u d w i g, Ein neues Schlittenmikrotom. (21) 45. — M a c f a r l a n e T., Remarks on the use of Asbestos in Milk Analysis. (116) V. — M a c L e a n J. P., Ancient remains in Ohio.

(114 a) 1885 I. — Makowsky A., Das Salzbad Luhatschowitz in Mähren. (124) 25. — Manzini Giambattista, Sulla Mentalità di W. Verzeni. (204). — Mason T. O., Record of scientific progress Antropology. (114 a) 1885 I. — Materna E., Ein Ausflug auf den Vápecz (161) 10. — Meyer Lothar, Zur Erinnerung an L. v. Pebal (206). — Mosso, Esame critico dei metodi adoperati per studiare i corpuscoli del sangue. (88) 1888. — Murphy J. J., On the meaning of Addition and Subtraction in Logic. (79 a) XXV. — Palaky J., Ueber Flussregulirungen (139) 1888. — Patschowski J. Sur la Faune et la flore des environs de Wladimir Wolhynski, gouv. de Wolhynie. (165) IX. — Penecke K., Ueber phylogenetische Formenreichen. (126) 23. — Pigorini, Di alcune leghe usate nelle prime età dei metalli. (88) 1888. — Reiberschuh Fr. A., Der Hygiea-Sprudel. (126) 23. — Der Sauerbrunnen zu Radein (126) 23. — Rein, Nekrolog von G. v. Rath. (21) 45. — G. vom Rath (208). — Roedel, Tagesfragen vom vorgeschichtlichen Menschen. (36) 6. — Rüdiger, Art oder Form. (36) 5. — Schaffhausen, Ueber Baumfärge. (21) 44. — Ueber die Erhaltung der Haare an Leichen. (21) 44. — Ueber die Funde menschlicher Skelette bei Spy. Ueber eine Sammlung von Steingeräthen von Haan. (21) 44. — Scherfel V., A koronahegyi fürdő (148) XVII. — Schneider A., Der Speciesbegriff in der Biologie. Programm des evangelischen Gymnasiums Mühlbach Schuljahr 1887/88 (191). — Studer Th., Ueber menschliche Knochen (Schädel) aus dem Pfahlbau bei Sutz am Bielersee. (171) 1886. — Schulze F. E., Vorlegung einer Anzahl in Glycerin-Gelatine auf bewahrter Präparate von Insekten, Crustaceen und Würmern (17) 1887. — Demonstration einer neuen Doppelloupe (17) 1887. — Schwarz H.. Ueber böhmische und venetianische Glasindustrie. (126) 23. — Sellers G. E., Papers relating to anthropology (114 a) 1885. — Sintenis, Ueber den Brgriff der Art. (163 a) VIII. — Téglás G., Neuere Funde aus dem Stein und Bronze-Zeitalter im Gebiete des siebenbürgischen Beckens. (157) XIII. — Themár E., Die südungarische Sandwüste. (148) XVII. — Tischler O., Ueber die Kupferzeit in Europa. (52) 28. — Turner L. M., The Physical and Zoological Character of the Ungava District, Labrador (116) V. — Valeriani V., Del Darwinismo in pedagogia e leteratura (85 b) IV. — Venable F. P., A New Form of Bunsen Burner (110) 4. — Verschiedene Vorträge und kleinere Arbeiten in den Bulletin of the philosophical society of Washington. (114 b) XXXIII. — Vogler G. H. O., Die Bedeutung der Pflege der Naturkunde für das Gemeinwohl (62) 26—28. — Wild J., Mathematik und Naturwissenschaft in einigen Wechselbeziehungen (177) 1885/86. — Williams M., Ancient earthworks in China (114 a) 1885. I. — Zamarócsy J., Kirándulás a kis-kriványra (161) 10. —

Literarische Uebersichten.

Barker F. G., Record of scientific progress. 1884. Physics (114 a) 1885 I. — Boehmer G. H., Record of scientific progress 1884. List of astronomical observatories (114 a) 1885. I. — Bolton H. C., Record of scientific progress 1844 Chemistry (114 a). 1885 I. — Carrington Bolton Henry A., Catalogue of scientific and technical periodicals (1665—1882) together with chronological tables and a library check-list. (114 b) XXXIX. — Dagincourt Annuaire géologique universel (75) III. — Dana S. E., Record of scientific progress 1884. Mineralogy (114 a) 1885 I. — Gill Th., Record of scientific progress 1884. Zoology (114 a) 1885 I. — Huth E., Societatum litterae, Verzeichniss der in den Publikationen der Akademien und Vereine aller Länder erscheinenden Einzelarbeiten auf dem Gebiete der Naturwissenschaften 1888 5—8 (37). — Marcou J. B,. Record of scientific progress 1884 Bibliography of Invertebrate Palaeontology (114 a) 1885 I. — Rockwood Ch. G., Record of scientific progress 1884, Vulcanology and Seismology (114 a) 1885. I. — Winlock C., Record of scientific progress 1884. Astronomy (114 a) 1885 I. —

Berichtigung.

Nachfolgende Titel sind in dem vorangegangenen Bibliotheksausweiss in falsche Abtheilungen gerathen:

Hoernes R., Ueber die Eruption des Krakatau im Jahre 1883 (126) 21. — Oettingen A., Ueber das Problem ein beliebiges Polygon von einem Punkte aus durch gerade Linien mit gegebener Anfangsrichtung in beliebig viel gleiche Theile zu theilen (163 a) VIII. — Studnicka F. J., Sur l'analogue hyperbolique du nombre (6) 1888. — Vonwiller A., Die Medicin. Eine culturhistorische Skizze (177) 1885/86. — Weber, Ueber die Theorie des Bunsen'schen Photometers (25) 65.

Dr. Carl F. Jickeli.



Die in Siebenbürgen vorkommenden Mineralien u. Gesteine

nach den neuesten Untersuchungen revidiert und zusammengestellt von

E. Albert Bielz.

Der Reichthum Siebenbürgens an nutzbaren Mineralien ist schon seit den ältesten Zeiten bekannt. Bereits Herodot (um das Jahr 513 v. Chr. Geb.) erwähnt den Goldreichthum des Landes der Agathyrsen am Flusse Maris. In der Zeit der Römer Herrschaft (105 bis 271 nach Chr.) aber müssen ungeheuere Mengen dieses Edelmetalles aus den Goldgruben des Berges Kirnik und der Csetate bei Verespatak (Auraria major), sowie in der Umgebung von Abrudbánya (Auraria minor), Zalathna und Körösbánya zu Tage gefördert und auch aus dem Sande mehrerer Flüsse und Seifenwerke nicht unbeträchtliche Mengen von Goldkörnern gewonnen worden sein. Ebenso wurde unter den Römern auch das Steinsalz unserer mächtigen Salzstöcke in grossem Umfange abgebaut, wie die zahlreichen, jetzt meist mit Salzwasser gefüllten Pingen und Tagbaue östlich von Torda (Potaissa), bei Maros-Ujvár, Vizakna (Salzburg), Kolos, Deésakna, Zsabenicza (Görgény-Sóakna), Parajd, Homorod-Szent-Márton u. s. w. darthun. Aber auch Steinbrüche auf Hau- und Werksteine, besonders aus dem leicht zu bearbeitenden Grob- oder Leithakalk (bei Magyar-Igen, Nagy-Rápolt u. s. w.), dann Trachyt oder Andesit (Déva, Arany u. a.) und selbst weissen Marmor (Páros und Bukova im Hátszeger-Thale) sind noch zahlreich aus Römerzeiten nachweisbar. Die grossen Bausteine ihrer bedeutendsten Pflanzstädte in Siebenbürgen, wie Sarmizegetusa oder Ulpia Trajana bei Hátszeg, Apulum bei Karlsburg, Ampela bei Zalathna, Potaissa bei Torda u. s. w. weisen auf die ausgiebigste Verwendung dieser Steinbrüche hin. Für die Erzeugung feinerer Bildhauerarbeiten aus einheimischem Marmor aber sprechen die vielen Statuen, Basreliefs, Opferaltäre und Inschriftsteine aus der Römerzeit in unsern Museen.

Aber auch in spätern Jahren haben der Goldbergbau und die Goldwäschereien, die Eisenerzeugung und Salzgewinnung in Siebenbürgen nicht aufgehört, ja es weisen manche Spuren darauf hin, dass selbst die Erzeugung unedler Metalle noch vor der Besitzergreifung

unseres Landes durch die Römer hier bekannt war, worauf die aufgefundenen Gussstätten von Waffen und Geräthen aus Bronze, die schüsselförmigen dakischen Münzen aus gemischten Metallen u. s. w. hinzudeuten scheinen.

Mit der Einwanderung der Deutschen nach Siebenbürgen vom 12. und 13. Jahrhunderte an nahm dann der Bergbau und die Gewinnung von Bau- und Werksteinen einen erhöhten Aufschwung, so dass Rodenau (Alt-Rodna) beim Einfalle der Mongolen 1241 schon eine blühende Bergstadt mit lebhafter Metall-Gewinnung und grossen gemauerten Gebäuden war. Nach dem Andreanischen Privilegium 1224 verpflichteten sich die Sachsen zu einer Steuer von 600 Mark Silber und erhielten das Recht des Bezuges von Steinsalz aus den königlichen Gruben. Dazu finden wir bei ihnen in jener Zeit schon grosse gemauerte Kirchen mit künstlerisch ausgeführten Steinmetzarbeiten und zahlreiche gemauerte Häuser; während in ihren Städten bereits in der Mitte des 14. Jahrhunderts unter den 19 Zünften auch mehrere Gewerbe von Metallarbeitern (darunter besonders das der Goldschmiede von grossem Rufe) sich befanden.

Die ältesten siebenbürgischen Gesetze*) kennen bereits ein Bergregal auf Gold, Silber, Kupfer (Blei und Quecksilber), Schwefel und Salz und regeln dessen Verhältnisse.

Ueber das Vorkommen und die Verbreitung der Mineralien in Siebenbürgen finden wir aber erst viel später einige Aufzeichnungen, und zwar hauptsächlich**) in den Werken:

Köleseri de Keres-Eer Samuelis: Auraria Romano-Dacica etc. Cibinii 1717.

Fridvalsky Johannes: Minerologia magni principatus transilvaniae, seu metalla, semimetalla, sulphura, salia, lapides etc. Claudiopoli 1767.

Benkö Josephus: Transilvania, sive magnus Transilvaniae principatus olim Dacia mediterranea dictus, orbi nondum satis cognitus, nunc multifariam ac strictim illustratus; Vindobonae 1777. Tom. I. § XXXIII—LXII p. 78—102.

---

*) Das älteste gedruckte Gesetzbuch enthält unter dem Titel Approbatae constitutiones etc. die in den Jahren 1540 bis 1653 von den siebenbürgischen Landtagen geschaffenen Gesetze, darunter auch genaue Bestimmungen über das Bergregal, die Goldwäschereien, das Salzgefälle, die Gold- und Silbereinlösung u. s. w.

**) Ausser zahlreichen einzelnen Aufsätzen und Abhandlungen in periodischen Zeitschriften, Reisewerken, montanistischen und geographischen Handbüchern u. s. w.

Fichtel Joh. Ehrenreich von: Beiträge zur Mineralgeschichte Siebenbürgens, Nürnberg 1780, I. und II. Theil.

Fichtel J. E.: Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen; Wien 1791, 2 Theile.

Hager J. D.: Ueber das Vorkommen des Goldes in Siebenbürgen; Leipzig 1797.

Arz Johannes: Agri sabaesiensis et locorum confinium etc. topographia mineralogica; Cibinii 1801.

Ackner M. J.: Mineralogie Siebenbürgens mit geognostischen Andeutungen (und einer geognostisch-oryktognostischen Karte S.); Hermannstadt 1855.

Cotta B. von und Fellenberg E. von: Die Erzlagerstätten Ungarns und Siebenbürgens; Freiberg 1862.

Andrä Dr. C. J. Lehrbuch der Oryktognosie; Braunschweig 1864.

Hauer Franz Ritter von und Stache Dr. Guido: Geologie von Siebenbürgen; Wien 1863.

Hauer Franz Ritter von: Die Geologie und ihre Anwendung auf die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit der österr.-ungar. Monarchie (II. Auflage); Wien 1878.

Zepharovich Victor von: Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Oesterreich; Wien 1 Bd. 1859, II. Bd. 1873.

Herbich Fr. Dr.: Das Széklerland mit Berücksichtigung der angrenzenden Landestheile, geologisch und paläontologisch beschrieben; Budapest 1878, (mit geognost. Karte).

Tóth Mike: Magyarország ásványai, különös tekintettel termöhelyeik megállapitására; Budapest 1882.

Bielz E. A.: Die Gesteine Siebenbürgens nach ihrem Vorkommen und ihrer Verwendung; Hermannstadt 1883. (Separatabdruck aus dem III. Jahrbuche des siebenbürgischen Karpathenvereins).

Koch Antal Dr.: Erdély ásványainak kritikai átnézete; Kolozsvár 1885. (Külön lenyomat az Orvos-Természettudomány Értesitő II. term.-tud. szak 1884 és 1885 évfolyamából).

Hieran reihen sich dann noch mehrere Nachträge von Professor Dr. Anton Koch in der vorgenannten Zeitschrift des Museum-Vereins, und spätere Aufsätze von Dr. G. Primics, Béla von Inkey, Dr. G. Benkö und Dr. Karl Jahn, Dr. Fr. Berwerth, Karl Jüngling u. A. in verschiedenen naturwissenschaftlichen Zeitschriften.

In meiner Arbeit über die Gesteine Siebenbürgens hatte ich mich bestrebt, eine kurzgefasste aber möglichst vollständige Uebersicht über die mineralogischen und geognostischen Verhältnisse unseres

Landes zu bieten und zugleich eine Darstellung der nutzbaren Gesteine Siebenbürgens zu geben, die sich — trotz mancher, auch mir recht wohl bekannter Mängel — einer vielseitigen Anerkennung und Nachfrage zu erfreuen hatte. Zu diesen Mängeln gehörte insbesondere, dass wegen Abgang neuerer wissenschaftlicher Untersuchungen manche Mineralien nach ihrer Ueberlieferung in ältern Werken und nach Angaben von Bergbeamten in unsern Verzeichnissen der Gesteine Siebenbürgens fortgeführt wurden, deren Vorkommen nicht genügend begründet war.

Es hat sich nun der Herr Universitäts-Professor Dr. Anton Koch in Klausenburg als bewährter Fachmann und genauer Kenner der mineralogisch-geognostischen Verhältnisse unseres Landes und nach einem gründlichen Studium der hierländigen Sammlungen, mit seiner erwähnten „kritischen Uebersicht der Mineralien Siebenbürgens“ vom Jahre 1885 ein grosses Verdienst dadurch erworben, dass er das Verzeichniss unserer Mineralien von jenen traditionellen Namen und Arten zu reinigen bestrebt war, deren Vorkommen in Siebenbürgen theils wegen offenbar unrichtiger Bestimmung nicht erwiesen, theils darum zweifelhaft war, weil diese Mineralspecies an den bezeichneten Fundorten von keinem neuern Forscher wieder aufgefunden werden konnten und nach den örtlichen Verhältnissen deren Vorkommen überhaupt unwahrscheinlich erschien. Es wäre nun freilich unser Wunsch gewesen, dass Herr Professor Dr. A Koch diese Zusammentsellung der Ergebnisse seiner Revision der Gesteine Siebenbürgens selbst bearbeitet und mit seinen spätern Erfahrungen und Beobachtungen in unserer Zeitschrift dem deutschen Leserkreise näher gebracht hätte; da dieses ihm aber bei seinem vielseitigen Arbeiten und Berufs-Geschäften nicht möglich war, so glaubte ich, meiner frühern Arbeit und deren Benützern es schuldig zu sein, jene Ergänzungen und Berichtigungen auf Grund der Koch'schen und einiger spätern einschlägigen Arbeiten nicht länger mehr vorzuenthalten. Diese Revision musste daher zugleich als eine neue Auflage meiner Arbeit eingerichtet, aber bei dem beschränkten Raume unserer Zeitschrift möglichst kurzgefasst werden.

Möge nun in dieser Zusammenstellung nicht nur der Freund der Wissenschaft die gewünschten Auskünfte finden, sondern aus derselben auch der Fachgenosse und strebsame Gewerbsmann einen Ueberblick über das noch aufzufindende oder bis jetzt unverwerthete Material gewinnen.

Erster Abschnitt.

Einfache Mineralien.

Erste Klasse: Nichtmetallische Mineralien.

Erste Ordnung: Metalloide.

I. Gruppe: Schwefel.

1. Schwefel (gediegen): Am Berge Büdös (in den Schwefelhöhlen als Anflug sowie am Sósmező und mehreren andern Punkten der Umgebung (als Niederschlag von Gasausströmmungen in Krusten und kleinen Krystallen); am Petrisel westlich vom Kelemengebirge (in einer weissen Andesit-Breccie beträchtliche Mengen und oft ansehnliche Stücke reinen Schwefels); bei Nagyág und Verespatak (als einzelne Krystalle in Drusenräumen); dann in den Schwefelquellen von Reps, Sepsi-Baczon, Közép-Ajta, Miklósvár, Berg-Macskás am Ojtozpasse u. a. O. wo nach dem Austrocknen dünne Ueberzüge der Gesteine zurück blieben.

II. Gruppe: Kohlenstoff.

1. Graphit. Im Glimmer- und Thonschiefer: Alt-Rodna; Meszesgebirge, Klausenburger Gebirge im Hidegszamos- und Kapusthale; Lupsa, Offenbánya und Alsó-Szolcsva im Aranyosthale; Toroczkó-Szt.-György; Szurdukpass (vereinigter Schiel); Sebeshely, Michelsberg, Resinár, Riuszádului, Zood, im Persányer Gebirge (Komana-Thal); Csik-Csomortán, Gyergyó-Szt.-Miklos und Tekeröpatak.

Zweite Ordnung: Anthracide.

I. Gruppe: Mineralkohlen:

1. Anthracit. im Glimmerschiefer: Szurdukschlucht am Vulkanpasse, Michelsberg.

2. Steinkohle. Als Liaskohle: Hohlbák, Wolkendorf (Concordia-Grube); Neustadt bei Kronstadt.

3. Braunkohle: In tertiären Ablagerungen.

a) Das Schielthaler Lager: In grosser Ausdehnung und Mächtigkeit, den aquitanischen Schichten angehörend, bei Petrosény, Petrilla, Lupény und a. O. als vorzügliche Pechkohle.

b) Die Lager im nordwestlichen Theile Siebenbürgens, in den Flussthälern des Almás, Egregy und Nádas, den oligocänen Schichten angehörig und von geringerer Mächtigkeit: in der Gegend von Forgácskut, die bekannten Fundstellen bei Nagy-Almás, Tamás-

falva, Nagy-Petri, Argyas, Dank, Forgácskut, Egeres (an den 4 letztern Orten auch abgebaut), Bogártelke und Sólyomtelke, M. Sárd und Méra; — ferner bei Magyar-Nagy-Zsombor, Zutor, Oláh-Köblös und Szt.-Mihálytelke; — Magyar-Egregy, P.-Szt.-Mihály, Topa-Szt.-Király; endlich in der Gegend von Korod bei Klausenburg.

c) Die Ablagerungen im Thale des vereinigten Szamos nnd des Lápos, meist unbedeutend und den untern oligocänen Schichten angehörig, so bei: Vaad und Csernafalva, Brébfalu, Magura, Kovács, Szurduk-Kápolnok, Csolt, Törökfalva und Hovrilla, Örmező und Szurduk, Révkörtvélyes, Sósmező und Nagy-Ilonda.

d) In den andern Landestheilen Siebenbürgens kommen auch Spuren und Nester von Braunkohle vor, diese sind aber ganz unbedeutend, so am rothen Berge bei Mühlbach und Ober-Váradja, Michelsberg, Talmatsch, im Scharfendorfer Graben bei Schässburg, an mehreren Orten in der Gegend von Reps u. s. w.

4. Lignit, in den jüngern Tertiärbildungen, besonders den Congerien-Schichten: in der Gegend von Barot namentlich in einem mächtigen Lager bei Köpecz und in geringerer Mächtigkeit bei Nagy-Ajta, Olasztelek, Vargyas und Felsö-Rákos; Sepsi-Szent-György und Ilyefalva; Csik-Dánfalva, Ditró, Bórszék (nahe beim Orte und im Székúthale) Bélbor; Oláh-Toplicza, Ratosnya, Déda, Maros-Kövesd. Als Schieferkohle bei Freck in einer Diluvialablagerung der Eiszeit.

5. Torf: Kis-Kalán an der Strell, Marosch-Niederung zwischen Felvincz und Aranyos-Polyán, Teiche der Mezőség, Bürkös, Korbi, Büdös, Moore Kukujzás und Mohos, sowie auf dem Kis-Sosmező, wo er auch in erdiger Gestalt als Umbererde oder Kölnische Umbra vorkömmt); Csicsó, Csatószeg und Verebes in der Csik; Borszék.

II. Gruppe: Erdharze.

1. Erdpech (Asphalt): Kis-Kapus bei Klausenburg in Klüften des Quarzandesits, Torda und Vizakna (im Salzthon).

2. Bielzit *): Nesterweise in der Braunkohle von Sil-Vajdei am Vulkanpasse.

---

*) Schwarzbraun, spröde und zerreiblich, fettglänzend mit braunem Strich; leicht schmelzbar und mit aromatischer, russiger Flamme brennend, eine schwarze Schlacke hinterlassend; Härte 1—2; Spec. Gewicht 1,249; nahe dem Pyroretin; verwandt (Benkő und Jahn im 36. Jahrg. 1886 der Verhandl. u. Mitth. des S. V. f. N.

3. Erdwachs (Ozokerit), in Klüften des Karpathensandsteins: Osdola am Farkashegy oberhalb des Szorospatak, Ojtozpass am Südabhang des Nagy-Sándor im Csernika- und Szalántzpatak.

4. Erdöl (Naphta, Petroleum) im Karpathensandstein: Sósmező am Ojtozpasse, Harály am Ostabhang des Korobércz, Gelencze südlich vom Mussató im Vrancsa-Putnathale (sehr rein); im eocänen Thon und Sandstein bei Sibó und Szamos-Udvárhely am vereinigen Szamos; neogenen Stinkkalk des Bekásthales bei Klaussenburg; im Salzthon von Deésakna und Vizakna; in einigen Sauerquellen: Bugyogó bei Málnás, Szejke bei Székely-Udvarhely, Korond u. s. w.

5. Bernstein (Succinit): Rekitte, Sebesel und Szászcsor bei Mühlbach im Mergel und einem glimmerreichen Sandstein; Glimboka im Leschkircher Bezirk, Weisskirch bei Reps.

Dritte Ordnung: Metalloidoxyde.

I. Gruppe: Kieselsäure.

1. Quarz (Kiesel).

a) Bergkrystall: In den Kalkspatadern des neocomen Karpathensandsteins als schöne freie Krystalle bei Hosszufalu, Zajzon, Sepsi-Szt.-György (im Sugásthal), Málnás (im Homospatak), Kovászna, Osdola (am Berge Karács und am Sárosút), im Uzthal u. s. w; im Quarztrachyt (Andesit) und dessen Breccien bei Verespatak als unreine Doppel-Pyramiden, die am Kirnik und an der Csetate, oft frei herum liegen. In Drusenräumen und Klüften des Augit-Porphyrs des Melaphyrs und der Trachyte als Krystallgruppen in den Bergwerken von: Zalathna (Botes und Vulkoy), Offenbánya, Verespatak, Nagyág, Csertesd, Toplicza (Berg Mogura), Tresztia, Porkura, Boicza, Fűzesd, Kajanel, Ruda, Kriscsor, Déva, Gyalár, Oláh-Láposbányá, Rodna, Oláh Szent-Győrgy u. s. w.

b) Amethyst, in Drusenräumen: Porkura, Verespatak, Offenbánya, Boicza, Toplicza im Bergwerk Mácsesd, Guraszáda, Macskamező, Oláh-Láposbánya, Rodna.

c) Citrin: Gyalar, Nagyág, Porkura, Verespatak, Gyurkutza (Vale Belessului, ein Seitenthal des warmen Szamos), Macskamező.

d) Rosenquarz: Toroczkó (Fejérpatak), Nagyág, Boicza, Ruda, Kriscsór (Vale Arszului).

e) Eisenkiesel, in Klüften von Eisenerzen bei Gyalár, Tekerő, Toroczkó.

f) Rauchtopas: Gyalár, Guraszáda, Nagyág, Porkura, Verespatak, Macskamező

g) Gemeiner Quarz, im Urgebirge und als Geschiebe im Diluvium wie im Zibins- Fogarascher und Csikergebirge (ober Hidegség bei Gyimes schön blau) im Háromszéker Gebirge bei Zalány und Bükszád, am Bükhavas bei Borszék, im Rodnaer Gebirge, im Klausenburger Gebirge bei Hideg-Szamos, Hesdat und Gyerő-Monostor (hier mächtige Einlagerungen im Granit, woher zur Glasfabrikation viel verführt wird). Als Milchquarz bei Tekerő, Toroczkó, Kisbanya u. a. O.

h) Prasem: Zalathna, Cséb, Nyirmező, Toroczkó, Oláh-Rákos, Tekerő, Nagyág.

i) Avanturin: Zalathna, im Bergwerk Fáczebája (ein gelbroth gefleckter, mit wenig Glimmer durchdrungener Quarz, der nach Koch mehr als ein zu Jaspis verwandelter Sandstein anzusehen ist).

k) Chalcedon, in verschiedenen Farben und Abänderungen: Oláh-Láposbánya, Kötelesmező (Tresztje), schön blau, auf Aeckern und Feldern aus der Rhyolith-Andesit-Breccie des Berges gegen Ploptis; Benedekfalva, Mojgrad, Retteg am Berge Csicsó, Kis-Kapus bei Klausenburg, Tur-Koppánder und Tordaer Felsspalte, Toroczkó (Tropfsteinartig), T. Szt.-György, Nyirmező, Balsa, Nagy-.Kis- und Középalmás, Tekerő, Pojana, Porkura, Csertesd, Trestia, Krecsunesd, Guraszáda, Bursuk, Lesnek, Kimpuri, Vale-Brád, Tataresd, Bászarabásza (traubig im Holzopal), Acsucza u. a. O. im Augitporphyr, Diabas-Porphyrit, Melaphyr, Quarz- und Augit-Andesit.

l) Carneol: Koppánder Felsspalte, Toroczkó, Nyirmező, Oláh-Rákos, Nagyág, Balsa, Nagy- Kis- und Közép-Almás, Tekerö, Pojana, Boicza, Krecsunesd, Guraszada, Tatárest, Bursuk, F.-Vácza, Acsucza.

m) Chrysopras: Dobra (in dem Augitandesit-Conglomerate), Verespatak, Toroczkó.

n) Plasma: Felső-Gáld, Toroczkó, Tekerő.

o) Feuerstein: Batiz-Pojana, Oláh-Láposbánya, Ungurény, Bálsa, Trestia, Zalathna (Nieren im Kalkstein), Unterpián, Talmács, Törzburg, Draas, Tekerőpatak (Gyergyó).

p) Hornstein: In Begleitung des Jurakalkes: Zeidner Berg (grau und röthlich), Ober-Komána, Ruja am Schulergebirge, Strunka am Bucsecs, Tészla; — des Augit-Porphyrs und Melaphyrs: Oláh-Láposbánya, Tordaer Felsspalte, Offenbánya, Vale-Vinczi, Toroczkó, Nyirmező, Felső-Gáld, Verespatak, Fenes, Petrosán, Fáczebája und Berg-Dimbo bei Zalathna, Pojana, Tekerő, Porkura, Nagyág, Cseretesd, Déva, Kajanel, Boicza, Tataresd, Valisóra, Vále-Brád, Kriscsor, Stanisa, Dupe-Piatra, (für die kleinen Pochwerke bei Verespatak ge-

brochen); — im Hornstein-Trachyte der Vlegyásza und bei Sebes nächst Bánffy-Hunyad; — in den Eocen-Ablagerungen und Conglomeraten: Rona am vereinigten Szamos, Sibó, Paptelek, Rév-Körtvélyes, Kis-Doboka nördlich von Deés, Bőkény, Meregyo, Marótlaka, Magyarókereke, Jákótelke und Myársó bei Bánffy-Hunyad; im Conglomerate des Persányer Gebirges, bei Bodola, Vargyas, Füle, Bibarczfalva, Kis-Baczon (hier bis 2 Meter mächtig, leberbraun mit Schilfstengeln); — als Geschiebe des Diluviums: Baszarabasza (Süsswasserquarz mit Pflanzenresten), Vále-Brad (mit Schnecken-Einschlüssen), Hamersdorf (oft mit Abdrücken von Planorbis und Charafrüchten), Reps, Streitfort, Draas, Katzendorf (bisweilen in centnerschweren Blöcken) u. viele a. O.; — als verkieseltes Holz ebenfalls im Diluvium: Sibó am vereinigten Szamos, Ribicze, Prevaleni, Vále-Brad und Kriscsor (am Berge Petrosza als Perseoxylon antiquum) im weissen Körösthale, Nagy-Almás, Rákosd bei V.-Hunyad, Mühlbach, Zibinsthal, Vále bei Szeliste, Holzmengen, Glimbóka, Altthal, Homorodthal und Kossbachthal.

q) Kieselschiefer (Lydischer Stein, Lydit), in Gängen jüngerer Gebirge, meist als Geschiebe im Diluvium oder im Flussschotter: Oláh-Láposbánya, Berg Strimba bei Nassod, Borgo-Tiha, Jegénye, Kisbánya (mehrere Gänge durch das Erzpatak-Thal), Bisztra und Lupsa im Aranyosthal, Offenbánya (im Thale Baja-rosia). Vormága, Csertesd, Sebesel bei Mühlbach, Hermannstadt (im Zibinsschotter), Altthal, Persány, Kovászna (hier sehr reichlich).

r) Jaspis, als Gangmasse im Láposer und Erzgebirge, dann als Geschiebe im Diluvium: Oláh-Láposbánya, Klausenburg (im Gerölle des Szamos), Koppánd und Torda (in den Felsschluchten), Offenbánya, Toroczkó, Nyirmező, Remete, Felső-Gáld, Krakkó, Igenpataka, Zalathna, Pojana, Tekerő (ochergelb rothbraun, blutroth, bräunlichgrün nnd dunkelgrün, oft mit verschiedenfärbigen Adern und Flecken), Porkura, Almás (Nagy- Kis- und Közép-, am letztern Orte auch Kugel-Jaspis), Csertesd, Trestia (roth), Boicza (roth mit Schwefelkies-Krystallen), Füzesd (grün), Krecsunesd, Kriscsor, Tataresd, Brusztur, Felső-Vácza (meist grün), Alsó-Lapugy (roth und grün), Oberpián, und Sebesel bei Mühlbach, Talmács, Alsó-Rákos (leberbraun), Vargyas (roth) und bei der Almaserhöhle (Bandjaspis).

s) Heliotrop: Aczucza, Felső-Vácza, Herczegány, Tekerő, Cséb, Toroczkó, Toroczkó-Szt.- György (im Havaspatak).

t) Achat, an den meisten Fundorten des Chalcedon u. Jaspis, Koppánd, Toroczkó (Chalcedon-, Band-, Jasp- und Breccien-Achat),

Nyirmező (Chalcedon-, Band- und Carneol-Achat), Oláh-Rákos (Carneol-, Jasp- und Breccien-A.), Abrudbánya, Zalathna, Porkura, Tekerő (Prasem-, Chrysopras-, Chalcedon-, Band-, Carneol-, Jasp-, Moos- und Breccien-A.), Almás (Nagy- Kis- und Közép-), Bálsa, Trestia, Brád (Band-A.), Vále-Brád, Guraszáda, Tatáresd, Stanizsa (Jasp- und Breccien-A.), Acsucza, Hermannstadt (im Zibinsgerölle, auch Festungs-A.), Kéroly (Band-A.), Gyergyó-Szt.-Miklos (Breccien-Achat).

2. Tridymit (Titan-Kiesel), als kleine weissliche Krystall-Gruppen in Spalten und Hohlräumen des Quarztrachytes, Andesites und Augit-Andesites: Kis-Kapus bei Klausenburg (in Blasenräumen des weissen Rhyolites), Aranyer Berg am Marosch und in der Háromszék bei Málnás (im Augit-Andesit), am Berge Nagy-Morgó des Baroter Gebirges und Bergsattel Geréczesan der Csik-Gyergyóer Strasse bei Szent.-Domokos (im Andesit).

3. Opal, und zwar:

a) Glasopal (Hyalit), in Hohlräumen jüngerer Eruptivgesteine: Retteg (am Berge Csicsó), Klausenburg an der Hója (im Dacit-Tuff), Detunata und Reps (im Basalt), Bad Kéroly und Tatáresd auf gemeinem Opal.

b) Hydrophan: Tatárest (nach Fichtel).

c) Sinteropal (Kieselsinter), in Drusenräumen der Bergwerke: Oláh-Láposbánya, Kajanel, und als Zellenquarz: Offenbbánya.

d) Cacholong (Perlmutter-Opal): Rodna (bläulichweiss, traubig auf gelbem Jaspis), Pojana, Tekerő, Nagy-Almás, Krecsunesd.

e) Gemeiner Opal, in Andesit-Gebirgen: Toroczkó, Zalathna, Tekerő, Nagy-Almás (Prasopal), Tataresd, Dobra, Vále-Brád (gelb, roth und schwarz), Kriscsor, Bászarabásza (gelb, blutroth, lauch- und dunkelgrün), Ocs, Csungány, Nagy-Halmágy (Milchopal), Acsucza, Kelementelke, (Com. Maros-Torda), Lövete und besonders beim Bade Kéroly (Milch-, Wachs-, Pech- und rother Opal), Magyar-Hermány (Wachs-, Pech- und rother Opal), Borszék.

f) Amianthopal, in Serpentin: Vulkaner Pass am Fusse des Paring, Resinár.

g) Jaspopal (Opaljaspis): Zalathna, Tekerő (ochergelb und roth), Nagy-Almás, Felső-Vácza, Prevalény.

h) Holzopal, in den Tuffen und Conglomeraten der jüngern Eruptivgesteine und tertiären Sandsteinen, woher er dann als Geschiebe ins Diluvium und Alluvium gelangt: Rodna, Klicz am vereinigten Szamos, Klausenburg (in der Hója), Tekerő und Kis-Almas (schön

schwarz), Nagy-Almás, Bánpatak, Guraszáda, Vále-Brád, Ribicze, Prevalény, Bászarabásza, Csungány, Ocs, Acsucsa, Kazanest, Rákosd und Toplicza bei V.-Hunyad, Kelementelke, Agyha, Lövete und Bad Kéroly, Magyar-Hermány, Vargyas, Gyergyó-Remete, Gyergyó-Ditró, Várhegy-Allja, Borszék.

i) Leberopal (Menilit), in den Dacittuffen des nördlichen Siebenbürgens weit verbreitet, in der Gegend von Klausenburg bis über Deés und Retteg (bei Kudu, am Berge Csicsó und bei Csicsó-Keresztur), so wie bei Sind; dann im tertiären und Kreide-Sandstein: Toroczkó, Verespatak, Tataresd, Tekerő, Zood, Ober-Sebes, Füle (im Kormospatak), Sósmező am Ojtozpass (im Halospatak).

k) Klebschiefer: Zood, Magyar-Hermány (mit vielen eingeschlossenen Diatomeen).

l) Polierschiefer: Gierelsau im Kirpó, Galacz bei Fogarasch, Reps im Kossbach.

m) Tripel: Baszarabasza, Korneczel, Nucset bei Leschkirch.

Zweite Klasse: Leichtmetall-Mineralien.

Erste Ordnung: Silicate.

I. Gruppe: Disthenartige Silicate.

1. Disthen, und zwar als:

a) Cyanit, im Glimmerschiefer: Muszka und Vále-Vinczi bei Lupsa, Offenbánya, Florésze bei Toplicza nächst V.-Hunyad, Guraró, Resinár, Zood, Unter- und Ober-Sebes (hier schön blau und weiss, welch' letztere Abänderung als Rhäticit bestimmt wurde), Zernest (im Thale der Burza ferului); dann im Diluvialsande von Ober-Pián.

b) Sillimanit (?) im Glimmerschiefer des Zibinsgebirges: Gurariu auf der Batrina; dann im Diluvialsande von Ober-Pián, Poplakaer und Neppendorfer Graben bei Hermannstadt, Sebes bei Fogarasch.

2. Staurolith, im Glimmerschiefer u. Gneiss: Alsó- u. Felső-Szolcsva bei Offenbánya und s. östl. davon am Berge VerfuAlunetilor, Láz im Mühlbacher Gebirge, Zood und Talmacsel, Unter- und Ober-Sebes, am Szurul und zerstreut durch das ganze Fogarascher Gebirge, Zernest, Magyar-Lápos (im Debrekthal), Rekiczel bei Bánffyhunyad.

3. Topas (?) im Granulit und Gneiss, am Gebirge Serbotile bei Piatra Alba dann bei Porcsest als Geschiebe.

II. Gruppe: Granatartige Silicate.

1. Dichroit (Cordierit), im Augitandesit des Aranyer Berges (kleine blaue, ins Violette und Rothe schillernde Körnchen).

2. Granat, und zwar:

a) Grossular (Kalkthongranat): Oláh-Láposbánya, im Contacte des Grünstein-Andesits und Kreide-Mergelschiefers (derb mit Calcit und Pistazit gemengt), Kisbánya in der Asszonyfalvaer Schlucht zwischen Dacit und Mergel-Schiefer der Kreideformation (grünlichgelb mit Calcit, Quarz und Pistazit), Nyirmező im Diabas-Porphyrittuff (braungelbe, erbsengrosse Krystalle in Kalkspath), Felső-Vácza am Berge Szohodol (braungelbe Körner und Krystalle mit zeisiggrünem Pistazit und grauweissem Calcit gemengt), Aranyerberg in Hohlräumen des im Augitandesite eingeschlossenen Thonschiefers (Krystalle von Grossular und bisweilen auch Hessónit).

b) Almandin (Eisenthongranat) und zwar:

a; Edler Granat: Hydegut am Berge Gruju in den Olivinbomben (4–10 Millim. grosse Krystalle).

b; Gemeiner Granat (Kalkeisengranat), im Glimmerschiefer, Amphibolgneiss und Amphibolschiefer, woher er häufig ins Diluvium gelangt; seltener im Granit, Syenit, Dacit und Andesit: Rodnaer Gebirge, Lápos-G. (Oláh-Láposbánya, Magyar-Lápos), Köd am Vereinigten Szamos, Meszes-G. Csiko und Benedekfalva am vereinigten Szamos, sehr schön und zahlreich), Bihar-G. östliche Ausläufer (Csucsa, Rekiczel, Meregyó und Valkó bei Bánffi-Hunyad) und in den südöstlichen Ausläufern (Kisbánya-havas im Glimmerschiefer), sowie im Erzgebirge, (Felső-Szolcsva bis zu Wallnussgrösse im Glimmerschiefer und erbsengross im Amphibolschiefer, Offenbánya im Amphibolgneiss des Cziczaguru und in feinkörnigen Granit des Smida-Berges in kleinen Krystallen und Körnern, Vale Vinczi bei Lupsa, Toroczkó), im Sebeshelyer Gebirge (Neu-Grediste an den Bergausläufern Doszu lui Brád, Rugyele und Skirna, zwischen Glimmerschiefer u Gneiss mächtige Lager von dichtem rothbraunem Granatfels oder Allochroit, mit schwärzlich grünem Amphibol und lichtgrünem Pistazit gemengt, dem häufig auch Magneteisen und Piryt eingesprengt sind), Mühlbach-Gebirge (zwischen Sugág und Teu im Amphibol-Gneiss, dann bei Oberpián im Goldseifen-Diluvium), Zibinsgebirge (Sinna, Guraro südlich der Frumósza am Verfu Steflest und am östlichen Ausläufer Oncsest, bei Heltau, Zood und Talmács im Glimmerschiefer, dann im Diluvium des Neppendorfer Grabens und des Zibins bei Hermannstadt), Fogarascher Gebirge (Porcsest, Ober-Sebes u. a. O. im Glimmerschiefer und dem ihm eingelagerten Quarz), Gyergyóer Gebirge (Ditró im Syenit des Tászokpatak nicht selten und von Haselnussgrösse zum Theil in Chlorit verwandelt), im

Mittellande Siebenbürgens bei Magyar-Csesztve nächst Maros-Ujvár im Sande des Marosflusses.

c; Melanit (Schwarzer Granat): Aranyer Berg in Hohlräumen des Augit-Andesits.

d; Kolophonit (brauner Granat oder Pechgranat): im Glimmerschiefer des Rodnaer Gebirges bei Alt-Rodna.

c) Partschin: Ober-Pián als kleine roth- oder gelbbraune Körner im Diluvial-Sande.

3. Vesuvian, in Verbindung mit Magneteisenerz bei Alsó- und Felső-Vácza.

4. Turmalin. Es kommt in Siebenbürgen blos der schwarze Eisenturmalin oder gemeine Schörl vor und zwar im Pegmatit, Gneiss, Glimmerschiefer und Talkschiefer: Bihargebirge in den östlichen und südöstlichen Ausläufern bis zum Erzgebirge (im Gebiete des warmen und kalten Szamos im Kapus- und Bedecs-Thale, bei Gyerő-Monoster, Dongó, Marisel und Hideg-Szamos, im Gyaluer Höhenzuge auf dem Bergrücken zwischen dem Somul- und Járathale, und am Südabhang des Gebirges bei Szurduk im Engpass des Járaerbaches); Vale-Vinczi bei Lupsa, Offenbánya am Berge Smida (im Pegmatit schöne bis 10 Cm. lange und 2 Cm. dicke Krystalle), Mogos; Mühlbach-Gebirge (am Zetz, Sugág und Sztrugár, dann im Diluvium bei Rekitte und Ober-Pian); Zibinsgebirge bei Michelsberg und Heltau am Götzenberg, bei Zood (in einem weichen glimmerreichen Talkschiefer schöne freie Krystalle); Fogarascher Gebirge (im Glimmerschiefer und besonders in einem granatreichen Biotitschiefer, meist als kleine Krystalle) sehr verbreitet.

5. Epidot.

a) Zoisit: Bauczár am Eisernthor-Passe südwestlich von Hátszeg.

b) Pistazit, in den amphibolreichern krystallinischen Schiefer- und Massen-Gesteinen, aber auch in jüngern Eruptivgesteinen: Rodna (im Amphibolgneiss und Grünstein-Andesit), Oláh-Láposbánya (im Amphibol-Augitandesit und am Contacte desselben im Karpathen-Sandstein), Pányik westlich von Klausenburg (im Dacit des Bedecsthales), Kisbánya (im Dacit und Kreide-Kalkschiefer), Szurduk (im Amphibolgneiss des Jára- und Magura-Thales), Muszka (als feiner Sand im Aranyos), Felső-Vácza am Berge Szohodol, Csaklya in Melaphyr, Neu-Grediste im Sebeshelyer Gebirge (im Amphibolschiefer mit Calcit, dichtem Granat und Pyrit); im Zibinsgebirge bei Guraró, Zood und Talmacsel; im Fogarascher Gebirge bei Ober-Sebes (in

krystallinischem Kalk), Pojana Merului und Zernest (in der Burza Ferului bei la Baja); Ditró (im Syenit des Orotvathales).

III. Gruppe: Feldspathartige Silicate.

1. Orthoklas (Monokliner Kali-Feldspath).

a) Adular, im Glimmerschiefer, Gneiss und Quarzandisit: Szilagy-Somlyo am Berge Magura (krystallisiert in Drusenräumen des Glimmerschiefers), Verespatak am Kirnik und D. Gauri (im Quarzandesit und auf Krystalldrusen), Zalathna am Botes, Czebe (im Andesit); dann etwas zweifelhaft im Gneiss und Pegmatit von Kapolna am Mühlbach, Zood und Riu-Szadului.

b) Gemeiner Feldspath (Pegmatolith), als wesentlicher Bestandtheil des Gneisses, Granites, Syenites, der Porphyre und Trachyte sehr verbreitet: in den östlichen Ausläufern des Bihargebirges bei Keleczel und Gyerő-Monostor (im Pegmatit, milchweiss und fleischroth), Hideg-Szamos (im Pegmatit, gelblichweiss u. leicht spaltbar als Loxoklas), Kis-Fenes (im Gneiss), am Muntelemare-Rücken (im Granit, häufig ausgewittert, auch Zwillings-Krystalle), Offenbánya, Vályе-Vinczi und Alsó-Szolcsva (im Schriftgranit, milchweisse Krystalle), Sebeshely bei Broos (im Pegmatit); im Mühlbachgebirge am Verfu lui Petru und Martinej, im Bisztrathal (schön blauweiss, glänzend mit wenig Quarz u. feinen Muscovit-Schüppchen), zwischen Láz und Kápolna (hier in grössern Lagern, als Felsit); Zibinsgebirge im Pegmatit der Frumósza, bei Guraró, Resinár und Michelsberg (hier auch gelb bis fleischroth); im Fogarascher Gebirge (bei Holback schön fleischroth); im Csikergebirge bei Szt.-Domokos und Balánbánya (hier im Amphibolgneiss auch schön fleischroth); im Syenitstock von Ditró (theilweise auch als Perthit).

c) Glasiger Feldspath (Sanidin): Gyerő-Vásárhely, Toroczkó, T.-Szt.-György und Nyirmező (im Quarzporphyr), Felső-Vácza (im Pechsteinporphyr), Tekerő (im Jaspis-Porphyr).

2. Mikroklin (Trikliner Kalifeldspath), im Granit und Syenit: Gyaluer Gebirge (im Pegmatit), Resinár (im Pegmatit, schön milchweiss mit deutlich gitterförmigen Gefüge), Ditró (im Syenit, häufig), Gyergyó-Hollo (im Pegmatit der Vale Sacca, gelblich).

3. Anorthit, als Gemengtheil und in krystallinischen Körnern eruptiefer Gesteine: Aranyer Berg (im Augit Andesit, kleine glänzende Krystallgruppen), Alsó Rákos (im Olivin-Gabbro, als weisse rundliche Körner), Resinár (im Olivin-Gabbro, welcher mit dem Serpentin zusammenhängt und aus Olivin, Diallag und Anorthit besteht).

4. Kalknatronfeldspath (Plagioklas):

a) Oligoklas, im Granit, Syenit und Diorit nicht häufig, mehr dagegen im Quarzporphyr uud Porphyrit, sowie in mehreren Andesiten: Rodna (im Grünstein-Amphybol-Andesit des Ilva-mike-Thales), im Bogdángebirge südwärts von Bánffy-Hunyad und bei Hodosfalva (im Dacit); im Gebiete des kalten und warmen Szamos bei Magura, Lapistya, dann beim Forsthause Kezoi oberhalb Hideg-Szamos und südlich des Muntjele-mare-Gebirges bei Jára (im Granit); am Büdös und insbesondere am Skt.-Annasee (im Amphibol-Biotit-Andesit), am Nagy-Morgo bei Malnas (Amphibol-Biotit-Quarzandesit); Ditró (im Syenit).

b) Andesin, in den verschiedenen Andesiten den Haupttheil des Feldspathes bildend: Rodna (im Grünstein-Amphibol-Quarzandesit des Kureczel und sehr schöne gelbe bis fleischrothe Krystalle im Grünstein-Quarzandesit der Teufelsschlucht), Oláh-Láposbánya (im Amphibol-Augit-Andesit), am Gebirge Czibles (im Amphibolandesit des Zágrathales, grosse dunkelgraue ins Violette schillernde Krystallflächen, welche an Dichroit erinnern), Retteg am Berge Csicso (im porösen Quarzandesit, welcher zu Mühlsteinen gebrochen wird, gut ausgebildete Zwillings-Krystalle), Nagy-Sebes bei Bánffy-Hunyad (im schwärzlichen Quarzandesit, graue oder gelbliche Krystalle), Rogosel und Székelyó südl. Bánffy-Hunyad (im röthlichen Dacit als weisse gekerbte Krystallflächen), Kisbánya (im Dacit), Offenbánya am Kolczu-Pojeniczi (im Dacit, typisch in grossen Spaltflächen glasigen Feldspathes).

c) Labrador (Labradorit), in Porphyren, Andesiten und Basalten, häufig als ein wesentlicher Bestandtheil derselben: Ilva bei Rodna (im Dacit, weisse Krystallflächen mit Zwillingsstreifung), am Berge Czibles (im Grünstein-Andesit), Oláh-Lápos (im Amphibol-Andesit), Mojgrád am Várhegy (im Augit-Andesit), Bihargebirge (im Basalt südöstlich der Vlegyásza), Gyerő-Vásárhely, Kis-Kapus bei Klausenburg (im Augit, Andesit), Offenbánya am Berge Kolczu Csoránului und Szuligata (im Andesit), Verespatak an den Bergen Rusiniasa, Igren, Sule, Csicsera, Negriliásza u. s. w. in den Quarz-Andesiten dieser Gegend), Nagyág am Zuckerhut und Hajtó-Berge (im Andesit), Déva am Schlossberge, Kolcz und Petrosz (im Andesit, häufig grosse und oft auch Zwillings-Krystalle), bei Alsó-Rákos und Vargyas (im Gabbro), am Gebirge Hargita (in den basischen oder Augit-Andesiten).

IV. Gruppe: Nephelinartige Silicate.

1. Nephelin:

a) Eläolith: Massenhaft im Syenit des Piricske-Gebirges, bei Gyergyó-Szt.-Miklos, Sarhegy und Ditró.

b) Davyn: Ditró im Nephelin-Syenit, selten, in einzelnen Körnern.

c) Cancrinit: Ditró im Nephelin-Syenit, besonders im Ditrópatak (gelbrothe, fleischrothe und rosenfarbige Krystalle).

2. Sodalith, schön blau, im Nephelin-Syenit des Piricske-Gebirges bei Ditró, besonders im Tászok- und Ditrópatak, krystallisiert in Würfeln am Südabhange des Benevész-Nyaka).

V. Gruppe: Zeolithartige Silicate.

1. Analcim, in Blasenräumen des Mandelsteins bei Nagy- und Kis-Almás, Porkura und Tekerő (nach Ackner, wurde aber in neuerer Zeit nicht mehr gefunden, daher Koch sein Vorkommen bezweifelt).

2. Chabasit, selten und meist krystallisiert in Spalten und Drusenräumen verschiedener Porphyre: Pojána und Tekerő (im Diabasporphyrit, Csebe am Gebirge Magura, Bukurest auf Kalkspath-Drusen·

3. Laumontit, in Spalten und Hohlräumen mehrerer Eruptiv-Gesteine: Kis-Sebes (im Dacit). Toroczkó (im Augitporphyr), zwischen Borév und Sinfalva (im Diabas-Porphyrit), Kis-Almás, Nagyág, Magura bei Toplicza (im Grünsteinandesit), Mihelyén, Zdrapcz, Zood (im Horblendeschiefer).

4. Epistilbit, im Quarzandesit: Nagyág am Kalvarienberge (als flache, weisse, durchsichtige Krystalle).

5. Stilbit (Heulandit), im Diabasporphyrit, Melaphyr und Augitporphyr in Spalten und Hohlräumen, derb und krystallisiert, aber auch im Quarzandesit, fleischroth oder gelblich und seltener graulichweiss, Toroczkó und Umgebung wie zwischen Borév und Sinfalva, dann bei Nyirmező (im Diabaspophyrit), Nagy- und Kis-Almás, Pojana und Tekerő (im Diabasporphyrit), Balsa, Krecsunest, Kajanel, Lunkoj (im Diabasporphyrit, Voja, Alsó- und Felső-Vacza, Retteg am Berge Csicsó (in Blasenräumen des Rhyolitischen-Dacites).

6. Desmin, in Hohlräumen einiger Eruptivgesteine: Kis-Sebes (im Dacit), Bálsa, Herczegány (im Quarz-Andesit), Füzes, Pojana und Porkura (in Mandeln des Diabasporphyrites).

7. Natrolith in Mandelstein des Diabasporphirites von Dupe-Piatra und im Thale von Tamásesd, (in feinfaserigen, weissen, seidenglänzenden Körnen, n. Primics).

VI. Gruppe: Thonartige Silicate.

1. Thon (Kaolin, Kaolinit):

a) Weisser Thon, auf Lagern und als Gangmasse der Bergwerke: Rebra und Párva bei Naszod (im Rhyolithtuff), Oláh-Köblös (unter der aquit. Braunkohle 1 Meter mächtiges Lager), Papfalva bei Klausenburg (glimmerreich und sandig, aber sehr feuerbeständig), Szind bei Torda, (wird hier in grosser Menge gewonnen), Kis-Bánya (Engthal von Asszonyfalva, als mächtiger Gang im Dacit), Offenbánya, Várfalva im Berkespatak (grünlichweiss), Verespatak, Zalathna, Nagyág, Boicza, Krecsunest, Kriscsor, Nagy-Bár an der Strell, Sommerburg, Csik-Dánfalva und Karczfalva, Gyergyó-Ujfalu, Szárhegy.

b) Graublauer und gelbgrauer Thon (feuerfester und gemeiner): Borgoprund, Oláh-Láposbánya und Sztrimbuly, Ziláh, Szász-Lóna, Klausenburg, Kis-Bánya (weiss und braun gefleckt), Alsó-Jára (dunkelbrauner Blasenthon, der roth brennt und dabei schwarze Blasenräume behält), Torda, Inakfalva, Toroczkó, Zalathna (am Abhange des Judenberges, im Brázaer Gebirge und in der Vále Grossilor gegen Petrosán), Nagy-Almás, Csertesd, Toplicza, Füzesd, Ruda, Kriscsor, Prevalény, Nagy-Barcsa, Vajda-Hunyad, Grediste im hátszeger Thale, Mühlbach (gelb, grau, grünlich und braun), Vizakna, Hammersdorf bei Hermannstadt, Fogarasch, Ober-Venetzie, Galt, Mehburg, Sommerburg, Barot, Köpecz, Kronstadt (am Burghals und Schneckenberg), Neustadt (blaugrau, feuerfest, ansehnliche Verarbeitung), Rosenau, Székely-Udvarhely, Korond, Görgény-Szt.-Imre, Csik-Dánfalva, Gyergyó-Ujfalu.

c) Lehm, (gelber, meist sandiger und glimmeriger Thon) und Lös (feinkörniger gelber Thon), im Diluvium und in neogenen Schichten weit verbreitet.

d) Eisenthon (Rotherde), meist im Kalkgebirge, aber auch als Lager und Nester in Bergwerken: Petrosény an der Piatra roșa, Alsó-Rákos, Balánbánya, Verespatak, Zalathna, Nagyág, Gyalár (in der Eisengrube), Mühlbach.

2. Steinmark, in Nestern verschiedener Gebirgsgesteine und in Bergwerken: Alsó- und Felső-Szöcs bei Magyar-Lápos (rosenfarb bis hochroth, als Carnat), Zoodj (am linken Flussufer in Gneiss, fleischfarb), Zalathna (im Bergwerke Botes und Faczebája), Füzesd, Tekerö, Czereczel (grünlichweiss), Trestia und Vále-Arszului bei Ruda (weiss).

3. Walkererde (Smektit):

a) Gemeine Walkererde: Oláh-Láposbánya, Offenbánya,

Toroczkó, Karlsburg (bei Csugud, Limba und Maros-Porto), Mühlbach, Talmatsch, Girelsau, Schweischer, Sommerburg, Kovászna.

b) Kollyrit, als Ueberzug in Klüften der Bergwerke: Offenbánya.

4. Montmorillonit, in Nestern: Macskamező (rosenroth oder hellroth nach Helmhacker), Oláh-Láposbánya (Sztrimbuly n. Andrä).

5. Bol, in Lagern und Nestern: Korneczel im Graben am Waldhegerhause, im Thalheimer Graben (gelbbraun); Alsó-Rákos am Tepej, Galt und Teutsch-Tekes, Felső-Torja am Büdös, Donnersmark (Monora), Ploczka bei V.-Hunyad (roth).

6. Allophan, auf Klüften von Erzgängen: Felső-Vácza, Boicza im Erzgebirge.

7. Agalmatolith (Bildstein), in Lagern der Grünstein-Andesitgebirge: Nagyág (apfelgrün), Oláh-Láposbánya am Südabhang der Rotunda (grünlich- oder bläulich-weiss bis kreideweiss; wird hier in grosser Menge gebrochen und zu Tiegeln bei dem Hochofen von Sztrimbuly verwendet).

8. Pinitoid, als Lager im Augit-Porphyr: Torda an der Felsspalte (schön dunkelgrün).

VII. Gruppe: Glimmerartige Silicate.

1. Kaliglimmer:

a) Gemeiner Glimmer (Muscovit), im Glimmerschiefer, Gneiss und Granit der Urgebirge in grosser Menge: Rodnaer Gebirge (grossblätterig im Bergwerksthale); Bihargebirge in den östlichen Ausläufern bis ins Erzgebirge bei Gyerö-Monostor, Hideg-Szamos, Kisbánya, Vále-Vinczi bei Lupsa, Offenbánya u. a. O.; Hátszeger und Vulkanergebirge; Mühlbachgebirge am Surian und bei Sztrugár; Zibinsgebirge, besonders schön im Pegmatit an der Frumosza, dann bei Guraró, Resinár, Michelsberg und Boicza; Fogarascher Gebirge an mehreren Orten; Burzenländer Gebirge bei Guczán; Gyergyóer Gebirge, auch im Syenit von Ditró.

b) Grüner Glimmer (Chromglimmer, Fuchsit), in Gneiss und krystallinischem Kalk: Rotherthurmpass im Lotriorathal (in weissem Marmor), Gyimespass (in der Schlucht Hidegség im Gneiss); im Mühlbachgebirge bei Kapolna, Kerpenis und Urwegen (im Urkalk, nach Arz).

2. Magnesiaglimmer (Biotit):

a) Gemeiner Biotit (schwarzer Glimmer), in einigen Arten von Glimmerschiefer, Gneiss, Granit, Syenit, Porphyr und Andesit

meist als wesentlicher Bestandtheil dieser Gesteine: Rodnaer Gebirge (im Quarzandesit dieser Gegend aber auch im Dacit bei Oláh-Szent-György), Bihargebirge (im Quarzandesit der Vlegyásza), Erzgebirge bei Offenbánya (im Glimmerschiefer, Granitit und Quarz-andesit), bei Nagyág (im Grünstein-Quarzandesit des Berges Szarkó in sechsseitigen Säulchen), bei Herczegán (im Quarzandesit des Berges Duba ebenfalls sechsseitige Säulchen), Aranyer Berg (im Augitandesit); Hátszeger, Sebeshelyer, Zibins- und Fogarascher Gebirge (im schwarzen Glimmerschiefer u. Gneiss als unregelmässige Schuppen); Baroter Gebirge am Mitács, Hargitagebirge, Háromszéker Gebirge, am Büdös und besonders beim Bade Tusnád (hier schöne sechsseitige Säulchen im Andesit), Csiker- und Gyergyóer-Gebirge besonders auch bei Ditró (im Syenit).

b) Rubellan im Augitandesit des Aranyer Berges (in Spalten und Hohlräumen).

c) Lepidomelan, im Syenit von Ditró (oft in grössern Tafeln).

3. Delessit, im Melaphyr, Diabasporphyrit, Augitandesit und Basalt als wesentlicher Bestandtheil, besonders aber auch in den Mandelsteinen der beiden erstern Gebirgsarten; seltener als Bestandtheil des Grünstein u. Quarzandesites: Vlegyásza Gebirge, bei Torda und Torozkó, im Erzgebirge weit verbreitet; im Diabas-Porphyrit von Alsó-Rákos, im Melaphyr des Persanyer Gebirges (Ober-Komana, Lupsa) und des Nagyhagymás-Gebirges (Balánbánya am Terkő).

4. Chlorit, ein häufiges Gestein krystallinischer Gebirge, aber auch in andern Felsarten (gewöhnlich als Zersetzungsprodukt des Amphibol). Der Chloritschiefer findet sich im Rodnaer Gebirge (im Anyies-Thale), Bihargebirge (im Hideg-Szamos-Thale), Cserna-Gebirge (Toplicza bei V.-Hunyad, schöne Magnetit-Krystalle einschliessend), Paringgebirge (Piatra Tajata, Szevoila und im Putrida-Thal), Mühlbachgebirge (am Verfu lui Petru, bei Sztrugar u. Oberpian schön grossblätterig, Sugág, Láz, Urwegen feinkörnig mit erbsengrossen Pyritkrystallen); Zibinsgebirge (Resinár, Michelsberg, Zood, oft mit eingeschlossenen Pyrit-Krystallen), Fogarascher Gebirge (an vielen Orten und oft in Gesellschaft des Amphibolschiefers), Csiker Gebirge (bei Balánbánya als Muttergestein der Kupfererze). Sonst findet sich der Chlorit noch bei Ponor (in schönen gleichartigen Blättern) und Csertesd im Erzgebirge (auf dichtem Kalk), Ditró im Syenit des Orotva-Thales und Tászokpatak (hier auch interessante Pseudomorphosen des Granates).

VIII. Gruppe: Talkartige Silicate.

1. Talk (Steatit):

a) Talk (krystallinisch-schuppiger), in krystallinischen Gebirgen, seltener in jüngern Gesteinen: Rodna (im Bergwerk der Vále Rosia, grün), Czikó am vereinigten Szamos; Bihargebirge in den östlichen Ausläufern an mehreren Punkten, dann bei Szurduk im Jarapasse (in krystallinischem Kalk) und bei Offenbánya; Paring-Gebirge an der Koasta-lui-Russ und Piatra-Tajata, sowie am Csutjur oder Csutru im Zsieczthale (lichtgrün); Zibinsgebirge bei Zood (gelblichweiss mit Turmalin, lagerartig im Amphibolschiefer); Ojtoz-Pass am Berge Vajda-Asztal vor Sosmező apfelgrün), Kelemengebirge an der Moldau'schen Grenze (weiss); Borszék (im krystallinischen Kalk oberhalb des Bades, schön weiss und seidenglänzend).

b) Speckstein: Zalathna im Brázaer Gebirge (weisslich), Kimpului Neag an der Smida Oszlei (gelblich und violett gestreift).

c) Topfstein: Oláh-Láposbánya im weissen Thale; Kimpului-Neag an der Smida Oszlei in einem mächtigen Gange, (röthlich- und grünlichgrau oder isabellgelb mit schwärzlichen Flecken und Wellenlinien).

d) Talkschiefer, im krystallinischen Gebirge: Rodna im Iszvor-Thale; Bihargebirge in den östlichen Ausläufern, besonders im Kapusthale, am Bányabércz bei Gyerő-Vásárhely und bei Hidegszamos; Mühlbach-Gebirge in Geschieben des Flusses (grünlich- und gelblichweiss), im Zibinsgebirge bei Resinár und Zood; im Fogarascher Gebirge bei Ober-Sebes, Pojana Merului, Zernest und a. O.; Gyergyó-Szt.-Miklós (im Steinbruche des Kapellenberges), Borszék (unterhalb des Bades).

2. Serpentin:

a) Edler Serpentin: Paring-Gebirge an der Koaszta lui Rusz und im Zsieczthale (hier oft mit eingewachsenen weissen Glimmerblättchen und schwarzen Magnetit- oder Chromit-Krystallen); Barotergebirge bei Alsó-Rákos (oft mit schönen Bastit-Blättchen, Chrysotil-Adern und kleinen Chromit-Krystallen), dann bei Vargyas im Szármánythale.

b) Gelber Serpentin: Cserisor im Runkerthale bei V.-Hunyad.

c) Gemeiner Serpentin: Hátszeger Gebirge bei Malomviz, Vulkaner Gebirge an der Strázsa, Paring Gebirge an der Piatra Tajata und den Fundorten des edlen S., Mühlbach Gebirge am Paltinej (schwärzlich mit Bronzit), Zibinsgebirge bei Resinár (grau

bis schwärzlich mit viel Bronzit), Gyergyóer Gebirge bei Ditró im Tászokpatak (kleine Nester).

d) Faseriger Serpentin (Chrysotil), selten im dichten Serpentin: Malomviz im Hátszeger Thale, Alsó-Rákos im Alt-Durchbruch.

e) Marmolith, im Serpentin: Paring-Gebirge (an der Koaszta lui Rusz, nach Koch).

IX. Gruppe: Hornblendeartige Silicate.

1. Olivin:

a) Chrysolith, im Serpentin von Alsó-Rákos (als Adern mit Chromeisenerz); im Basalt von Héviz und am Repser Freithum.

b) Olivin, im Gabbro von Alsó-Rákos, Resinár und Gyulicza bei Govasdia; im Olivin-Diabas von Mihalény und Toroszkó-Szt.-György; besonders aber im Basalte und Basalttuff: Muncsel bei Offenbánya, Detunata goala und flokoasza bei Abrudbánya; Ploczka, Cserbel und Cserna bei V.-Hunyad; Wolkendorf bei Kronstadt (am Kropfstein); Ober-Komána, Héviz, Alsó-Rákos und Reps an der Burg, dann am Repser Freithum, bei Mátefalva, Datk, Bogáth und Hidegkut (an den letztern 5 Orten auch Kugeln von Olivinkörnern oder sogen. Olivin-Bomben); im Augitandesit am Berge Mitács und bei Oláh-Toplicza; im Diluvialsande des Goldseifens von Ober-Pian.

c) Hyalosiderit, im Augitporphyr bei Borév nächst Toroczkó und Bucsesd bei Brád.

2. Augit:

a) Gemeiner Augit (Pyroxen), in verschiedenen eruptiven Gebirgsarten (Melaphyr, Augitporphyr, Diabasporphyrit, Augit-Andesit und Basalt) als deren wesentlicher Bestandtheil weit verbreitet, doch nur im Augitporphyr in freien Krystallen deutlich ausgeschieden: Pojana bei Zalathna (in der Vále-Jepi, häufig ausgewittert, in schönen braungrünen, 3 bis 10 Millim. langen Krystallen und Zwillingskrystallen), Tekerö (schöne schwarze Krystalle), Nagy-Almás, Boicza, Krecsunesd, Mihalény, Prehodiste oder Prihojesti (lose Krystalle), Alsó- und Felsö-Vácza, Baszarabasza, Toroczkó; im Gabbro von Alsó-Rákos; im Augitandesit des Aranyerberges, des Berges Tirko bei Bibarczfalva und des Berges Közres zwischen Ditró und Borszék, sowie bei Oláh-Láposbánya; im Basalt und Basalttuff der Detunata flokosa bei Bucsum, von Ploczka und Cserbel bei V.-Hunyad, am Repser Freithum, bei Hidegkut am Berge Gruju, zwischen Jaad und Borgo sowie bei Borgo-Tihucza (theils pechschwarz, theils grasgrün, Letzterer besonders in den Olivin-Bomben).

b) Uralit, im Diabas von Almasel bei Kasanesd (braungrün mit seidenglänzenden Spaltflächen, n. Koch).

c) Diopsid, in den Meteorsteinen von Mocs und Umgebung auf der Mezöség.

d) Omphacit, im Ecclogit von Resinar (im Gebirgsthal Sánta mike) und Talmacsel.

e) Diallag (Schillerspath), im Gabbro bei Govásdia nächst V.-Hunyad (Gyulicza und gegen Kaprucza zu), Resinár, Alsó-Rákos.

3. Bronzit, (Hypersthenit):

a) Bronzit, im Serpentin des Paltinej im Mühlbach-Gebirge und bei Resinár, im Olivin-Gabbro des Altdurchbruches von Alsó-Rákos, sowie in den Olivin-Bomben des Basaltes vom Repser Freithum und vom Berge Gruju bei Hidegkut.

b) Bastit, im Serpentin von Vargyas (im Szármány patak) und im Gerölle des Altflusses zwischen Köpecz und Alsó-Rákos.

c) Protobastit, im Olivin-Gabbro des Altdurchbruches von Alsó-Rákos (nach Koch).

d) Hypersten, im Augit-Andesit des Aranyer Berges (kleine rhombische Krystalle; als Umwandlungs-Produkt: der Szaboit von Koch), dann bei Málnás.

e) Enstatit, in den Meteorsteinen von Mocs und Umgebung, dann im Augit-Andesit des Aranyer Berges.

4. Hornblende (Amphibol):

a) Tremolit, im körnigen Kalk und seltener auch im Quarzit der krystallinischen Gebirge: Fogarascher Höhenzug bei Ober-Sebes (blaugraue, grünliche, gelbliche und röthliche Krystalle) im Thale bis oberhalb der Stina Sebesului; Freck oberhalb der Stina Rakoviczan und an der Csorta beim Frecker See, Ober-Porumbák oberhalb der Glashütte (im Quarzit), Kerzer Gebirge, Verfu Ucsi bei Ober-Ucsa; im Gyergyóer Gebirge bei Gyergyó-Szt-Miklos (Steinbruch unterhalb der St. Anna Kapelle) und Szárhegy; Erzgebirge zwischen Felgyógy und Mogos.

b) Hornblende:

a; Vulkanische Hornblende, in den Amphibol-Andesiten*) und im Basalt: Rodnaer und Borgoer Gebirge (besonders schöne Krystalle im Tihathale, am Henyul, u. a. d. Strimba im Amphibol-Andesit) Lápos Gebirge (am Czibles und bei Oláh-Láposbánya), Bihar-Gebirge in seinen östlichen Ausläufern (besonders im Gebirgsstock der Vlegyásza), Erzgebirge an zahlreichen Punkten

*) Amphibolandesit, Amphibol-Augitandesit und Amphibol-Biotit-Andesit.

(bei Qffenbánya, Verespatak, Abrudbánya, Zalathna am Vulkój, Nagy-Almás, Nagyág, Herczegany, Vizes, Boicza und am Aranyerberg, am letzteren Orte auch gelblich und röthlichbraun), Csernagebirge (in den Trachytbergen von Déva, dann im Basalt von Ploczka und Cserbel bei V. Hunyád), Persaner Höhenzug (im Basalt von Hidegut und besonders am Repser Freithum), Háromczéker, Baroter, Csiker, Hargita,- und Gyergyóer Gebirge, (in verschiedenen Andesiten).

b; Gemeine Hornblende, im krystallinischen Schiefergebirge (in Lagern und Stöcken, oft auch schieferig als Hornblende-Schiefer), dann im Syenit und Diorit: Rodnaer Gebirge, Bihargebirge (an der Gaina, bei Ober-Vidra, Felső-Szolcsva am Monasteria-Berge); Hátszeger, Paring und Sebeshelyer Gebirge; Mühlbach-Gebirge (bei Sugág und Szászcsor), Zibinsgebirge (Szeliste und Zood, hier mitunter sehr grosse Krystalle); Fogarascher Gebirge (bei Ober-Sebes, Ober Porumbák an der Serbota und am Negoi, Ober-Kerz an der Vunetare oberhalb des Sees Jäsere Kepreréczi, Ober-Arpás an den höchsten Gebirgsspitzen auf der Landesgrenze, im Thale von Vajda-Récse und Berivoi u s. w.); Gyergyóer Gebirge am Berge Sipos bei Tekeröpatak (im krystallinischen Schiefergebirge?), ferner bei Ditró im Syenit des Piricske (oft in grossen Krystallen), dann im Diorit des Orotvathales; ebenso im Diorit von Vargyas im Baroter Gebirge, und an der Pietrósza (Hegyes-Drócsa-Pietrósza) zwischen Kazanest und Almasel im südwestlichen Theile des Erzgebirges den Hauptbestandtheil dieser Gebirgsart bildend.

c) Strahlstein (Actinolit), im krystallinischen Schiefergebirge, lager- oder nesterweise; meist schön grasgrün nnd nur selten etwas bräunlich: Paringgebirge (auf dem Kamme zwischen der Paring- und Slavei-Spitze), Sebeshelyer Gebirge (oberhalb Sebeshely bei Broos), Zibinsgebirge (Szeliste, Guraro, Resinár, Zood), Fogarascher Gebirge (bei Porcsesd und Ober-Sebes), Csikergebirge (Szt.-Domokos am linken Altufer).

d) Amiant:

a; Asbest, in Adern und Spalten des Serpentins: Cserisor bei V.-Hunyad (im gelben Serpentin), Zsiecz an der Koaszta lui Rusz, Resinár, Alsó-Rákos.

b; Bergholz (Xylotil), als Einschluss im Brauneisens'ein bei Toroczkó, Gyalár und Neugrediste (am Gebirge Muncsel*).

---

*) Das weisse faserige Mineral in den Opalnestern des Biotit-Andesites beim Bade Kéroly ist nur ein zersetzter Holzopal, welch' Letzterer dort häufig vorkommt.

c; Bergleder: Sárd bei Karlsburg (im Steinbruche des Eocen-Conglomerates, von weisslicher bis fleischrother Farbe), Borév bei Toroczkó.

Zweite Ordnung: Salzsteine und Salze.

I. Gruppe: Kalium-Salze.

1. Sylvin (Chlorkalium), in mehreren unserer Mineralquellen: Rodna, Oláh-Szent-György, Sztojkafalva, Vizakna, Reps, Előpatak, Borszék.

2. Nitrit (Kalisalpeter, Salpeter), als Auswitterung: Mühlbach (am rothen Berge); Száraz-Ajta, Felsö-Torja und Kézdi-Szt.-Lélek (Com. Háromszék); Kozmás, Szépviz (Csik).

II. Gruppe: Natrium-Salze.

1. Kochsalz (Chlor-Natrium), in grossen Lagern und mächtigen Stöcken, sowie in zahlreichen Salzquellen (über 900) und Auswitterungen *) der jungtertiären Schichten im innern Becken Siebenbürgens. Anstehendes Steinsalz wurde nachgewiesen bei: Vizakna (Salzburg), Maros-Ujvár, Torda, Ajton, Páta, Kolos Kötelend, Felső-Suk, Szék, Deés-Akna, Szász-Nyires, Nagy-Kalyán, Bálványos-Váralya, Kaila, Sajo- Udvarhely, Somkerék, Csepán, Mettersdorf, Pintak, Jaad, Sófalva, Billak, Weisskirch (bei Bistritz), Szász-Péntek (bei Tekendorf), Görgény-Sóakna und Sós-Szt.-Márton, Szováta, Parajd, Alsó und Felső-Sófalva, Lövete, Homorod-Keményfalva, Homorod-Szent-Márton, Homorod-Szent-Pál, Homorod und Stein bei Reps. **)

2. Soda (Kohlensaures Natron), in den zahlreichen Sauerquellen Siebenbürgens***), dann als Auswitterung: Torda an der untern Salzgrube, Mühlbach im Salzbachthale, Reps vor dem Blumenthale.

3. Mirabilit (Glaubersalz, schwefelsaures Natron), in den Mineralquellen von: Sibó, Kerő, Kolos (Tolnayquelle), Kis-Cség, Tür,

---

*) Das vollständige Verzeichniss der Salzlokalitäten wurde in meinem Büchlein: Die Mineralquellen und Heilbäder Siebenbürgens von E. A. Bielz, Hermannstadt 1882 (Separat-Abruck aus dem II. Jahrbuche des siebenb. Karpathenvereins) mitgetheilt.

**) Dieses Steinsalz wurde schon von den Römern an mehreren Orten abgebaut und wird gegenwärtig in Déesakna, Torda, Maros-Ujvár, Vizakna und Parajd in grosser Menge bergmännisch gewonnen.

***) Siehe deren namentliches Verzeichniss in den obangeführten Werkchen: Die Mineralquellen und Heilbänder Siebenbürgens u. s. w.

Reps und Felmern (in der Salzquelle), Berg Büdös (am Sósmező in der Katalin-Quelle); dann auswitternd bei Klausenburg (auf den Heuwiesen und im Kajantoer Thale), auf der Mezőség (bei Mocs, Báré, Magyar-Kalyán, Gyulatelke, Szováth u. a. O.), bei Mühlbach (im Salzbach- und Székásthale).

III. Gruppe: Ammonium-Salze.

1. Salmiak (Ammoniaksalz), auf verbrannten Steinkohlenhaufen bei Petrosény, Petrilla und Köpecz.

IV. Gruppe: Calcium-Gesteine und Salze.

1. Flussspath (Fluorit), selten in Hohlräumen einiger Eruptivgesteine: Rodna (im Andesit der Magura mike), Stanizsa bei Brád (in Hexaeder'schen Krystallen).

2. Aragonit:

a) Krystallisirt (stängelig und säulenförmig): Rodna (in der Zappéter-Grube), Toroczkó (auf Brauneisenstein), Nagy-Almas (in Hohlräumen des Mandelsteins), Füzesd, Kovászna (im Mészpatak in Spalten des Karpathen-Sandsteins).

b) Faserig (krystallinisch):

a; Korallenförmig verästelt (Eisenblüthe): Rodna, Toroczkó, Nagyág, Magura, Füzesd, Felső-Vácza, Gyalár, (in Drusenräumen der Bergwerke meist schön weiss); Unter-Vidra am Wasserfall (gelblich weiss, in grosser Menge).

b; schalig-bänderig (Sprudelstein), als Ablagerung der Mineralquellen: Árcsó bei Korond (weiss, gelblich, grünlich, blaulich oder gefleckt).

c; schalig- kugelig, frei oder zusammengewachsen (Erbsenstein), als Bildung und Niederschlag von kalkhältigen Mineralquellen: Árcsó bei Korond (kleine bis nussgrosse, feinschalige, weisse oder grünliche Erbsen und oft zusammengewachsen als Erbsenstein), Felső Sófalva bei Parajd, (freie Erbsen und Erbsenstein), Macskamező (Erbsenstein), Ribitze, Felső-Vácza, Bosau (bei der Contumaz am Wasserfall Urletoare (n. Fichtel).

3. Calcit in zahlreichen Abänderungen.

a) Kalkspath (krystallisirter Calcit), in Drusenräumen der Bergwerke von Rodna, Oláh-Láposbánya, Offenbánya (wasserhelle, weisse, gelbliche und rosenrothe Krystalle, — auch Pseudomorphosen nach Aragonit, — und Doppelspath, letzterer, in der Grube Bajarosia), Toroczkó (wasserhelle Krystalle auf Limonit), Vöröspatak (in wasser-

hellen, weissen und lichtrosenfarbigen Krystallgruppen und freien Rhomboedern); Zalathna im Berge Botes Fáczebája (auch Zwillingskrystalle, wie jene der Faröer Inseln) und Vulkoj (wasserhelle, weisse und rosenfarbige Krystalle von sehr verschiedenen Formen), Nagy-Almás (wasserhelle, weisse und blaue Krystalle, dann nach Aragonit gebildete Säulen). Csertésd, Nagyág (in manichfaltigen und verschiedenfärbigen Krystallgruppen, freien Rhomboedern und Kügelchen), Magura, Tresztia, Boicza (in verschiedenen Farben und Krystallformen), Füzesd, Kajanel, Ruda (Krystalle von verschiedener Form und Farbe), Kriscsor, Zdraholcz (in mannichfaltigen Abänderungen), Karács, Felső-Vácza (am Berge Szohodol als Gangmasse), Déva (alte Grube im Csengepatak, gelbe abgerundete Krystalle), Roskány (alte Grube, weisse Rhomboeder), Gyalár (in Spalten des Limonits und Haematits, schöne Krystallgruppen und freie Rhomboeder).

In Spalten und Mandeln des Augit-Porphyrs und Diabas-Porphyrits: Borrév (gegen Sinfalva, graue Krystalle), Nyirmező, Pojana, Tekerő, Lunkoj, Felső-Vácza, Alsó-Rákos, Bekas (im Domukthale), dann in dem mit diesen Eruptivgesteinen vorkommenden Jaspachat, Hornstein und Jaspis als Spaltausfüllung bei Toroczkó, Nyirmező, Bohold (rosenrothe Krystalle auf grauem krystall. Quarz), Tekerö (im gebänderten Jaspachat zwischen Bergkrystallen).

Im krystallinischen Kalke, in Klüften: Rodna (am Dealu popi, Rhomboeder), Macskakő bei Alsó-Jára (gelbliche Krystalle mit Limonit), Offenbánya (weingelbe Krystalle in einer kreideartigen Gangmasse), Toroczkó (am Berge Nagy-Bagoly, rostgelbe Krystalle), Vajda-Hunyad, Alun (gelbliche Krystalle), Dobring, Orlat, Poplaka u. Resinár (stängelig, dem Aragonit ähnlich).

Im dichten mesozoischen (Jura- und Kreide-) Kalk, in Adern: Torda (milchweiss, stängelig, orgelpfeifenartig) Toroczkó, (am Székelykő) Borrév (weisse grosse Rhomboeder), Csáklya (weisse Rhomboeder, und im Cseticzathale (weingelbe Krystalle im Korallenkalk), Bakonya (stängelige Krystalle), Kronstadt (weisse Rhomboeder).

In Adern des Karpathensandsteins: Hosszufalu, Kovászna, Osztola u. a. O., weiss als Rhomboeder brechend.

Im eocenen Grobkalk und Conglomerat in Spalten, Hohlräumen und Schalen von Versteinerungen: Klausenburg (in den Steinbrüchen am Monostorer Walde und Mühlwehr, in der Hoja, bei Szász-Fenes und Bács), Zsobok (in Hohlräumen des Gypslagers), Sárd bei Karlsburg (im Steinbruch, weisse Rhomboeder), Porcsest (in Hohlräumen und häufig in den Schalen grosser Conchylien und Echinodermen),

Pürkerecz und Zajzon (in Spalten des Conglomerates, mitunter auch wasserheller Doppelspath).

Im jungtertiären Mergel und Sandstein, Trachyttuff u. Kalktuff: Zsakfalu (in Mergel. weingelbe Krystalle), Szász-Lona (im Trachyttuff, weisse Krystalle), Korond (im Kalktuff, kleine Rhomboeder*).

b) Faserkalk (Tropfstein und Kalksinter), meist in den Höhlen der Kalkgebirge, aber auch als Quellenabsatz: Esküllő bei Hidalmás (in der Höhle Hortupa Dudi oder Dudá gödör, in weissgelben, durchscheinenden Strahlen). Csucsa (in den Höhlen gegen Brátka zu, weisse und gelbliche Tropfsteine), Toroczkó, Bedelö, Ponor, Runk, Sil-Lupeny, Ponorits, Komana, Törzburg, Homorod-Almas und in zahlreichen andern Tropfsteinhöhlen**). Aehnlichen strahlenförmigen Faserkalk bilden auch die versteinerten Belemniten von Kronstadt (am Burghals), Zajzon u. s. w. Der Kalksinter noch bei Borszék (in den ältern Quellenablagerungen an der Bären- und Eishöhle) Belbor, Rodna (am Dombhát und der Hauptquelle von St. György), Bad Gyogy, Banpataka, Rápolt, Kis-Kalán, Bosau (bei der Contumaz), Korond (Rakatohegy) u. a. O.

c) Marmor und zwar:

a; Körniger oder krystallinischer Kalk: Rodna (besonders am Gebirge Koron, weiss, grau und rosenroth, oft grosskörnig und blätterig); Kodru, Preluka und Macskamező nördlich von Magyar-Lápos; Offenbánya (weiss krosskörnig bis blätterig), Nagy-Oklos (am Gebirge Skerisora), Vidály (rosenfarb); Toroczkó, Alsó-Jára (im Engpass); Vajda-Hunyad (feinkörnig, weiss und grau); Paros-Pestere und Bukova im Hátszeger Thal (wo schon die Römer ihren weissen Marmor brachen); Schielthal an der Zenoga-Obroka, am Szurdukpasse, bei Alsó-Barbatény, Lupeni, Urikani, Kimpu lui Neag, an der Piatra alba oberhalb Kimpu-Sirului u. a. O., (schön weiss und feinkörnig); Grosspold, Pojana und Orlat (feinkörnig, weiss oft graublau gebändert), Michelsberg und Zood (grobkörnig graublau); Rotherthurmpass (im Lotriorathal, weiss grobkörnig, auch rosenroth und mit Bändern grüner Hornblende), Unter-Sebes (besonders an der Stina Sebesului, schön weiss), Ober-Sebes (weiss, rosenfarb und mit Bändern grüner

---

*) Der nach Rhomboedern des Kalkspaths krystallisirte Sandstein, welcher aus feinen mit kohlensaurem Kalke verbundenen Sandkörnchen besteht, findet sich auch bei uns im Sztrimbuly-Thale nächst Oláh-Láposbánya.

**) Deren vollständiges Verzeichniss in meinen „Beiträgen zur Höhlenkunde Siebenbürgens“ im IV., V. und VI. Jahrbuch des siebenb. Karpathenvereins 1884, 1885, 1886.

Hornblende), Ober-Porumbák, Ober-Arpás (weiss und feinkörnig, in grossen Gebirgsstöcken), Dregus u. a. O., im Fogarascher Gebirge; Csik-Szent-Domokos, Gyergyó-Szt.-Miklós und Szárhegy (schön weiss und von gleichmässigem Korn).

b; Dichter, verschiedenfärbiger, meist gebänderter gefleckter oder, geaderter Kalk der sekundären Gebirge (Trias, Jura, Kreide) und der ältern Eocen-Formation: Dunkelgrau bis schwarz mit weissen Adern (Kuttensteiner Kalk der Trias) im Meszesgebirge am Westabhang der Perjeer Magura und bei Bogdánháza, sowie auf dem Plateau Ponor südlich von Tusa, am Nordostabhang des Bihargebirges und in den obern Aranyos-Thälern (besonders südlich der Eishöhle von Skerisóra), Boicza (im Anna-Stollen), an der Plesa Lupsi bei Kucsulata und bei Komána im Persányer Gebirge, Alsó-Rákos am Köves-Csaszló-Tepej und stellenweisse im Nagy-Hagymasch-Gebirge. Dunkelgrauer mit weissen Adern durchzogener Kalkstein (dem untern Jura oder Lias angehörig) findet sich auch bei Wolkendorf und Holbák, sowie zwischen Neustadt und Rosenau nächst Kronstadt. Dunkelroth mit weissen Adern (Hallstädter Kalk der Trias): Alsó-Rákos am Kárhágó, Vargyasthal am Einfalle des Fehérpatak, Nagy-Hagymas-Gebirge im Oltbükepatak und auf dem Sattel zwischen dem Öcsém und Egyeskö bei Balánbánya.

Heller und dunkelroth geschichteter oder gebänderte Marmor (zum obern Jura oder Malm gehörig) bei Toroczkó am Hosszukő und Malomkő, dann mit weissen Unterbrechungen der rothen Bänder als Ruinenmarmor die Kalkbreccie von Tekerő und Toroczkó-Szt.-György im Várpatak und ebenso als roth u. weiss gefleckter Ruinenmarmor der Hippuritenkalk von Szent-Lászlo südwestlich von Klausenburg; dann dunkelroth und gelblich gebänderter Jurakalk, sowie hellroth und weiss gebänderter Rudistenkalk bei Alsó-Rákos, weisser und röthlicher dunkelroth geaderter Kreidekalk bei Petrosény an der Piatra rosia und Csetate Boli u. a. O. Gelbbrauner mit dunkelgrünen Stellen (Einschliessen von Diabasporphyrit) schön gefleckter Jurakalk zwischen Nyirmező und Vládháza; gelblichgrauer oder bräunlicher dichter Jurakalk oft mit weissen oder röthlichen Adern mit der grossen Verbreitung dieses Gesteines im Erzgebirge, Burzenländer, Baroter, Csiker- und Gyergyóer-Gebirge an sehr zahlreichen Orten (Torda, Toroczkó, Felső-Gáld, Zeiden, Kronstadt, Vargas, Balánbánya, Tölgyes u. s. w.); mit vielen weissen Punkten und Flecken von eingeschlossenen Conchylien (Muschelkalk) wie bei Toroczkó (Nerineenkalk), Felső-Gáld und Csáklya. Aehnlichen Muschelkalk der Eocenformation finden wir bei Ampoicza, Sárd u. a. O. Endlich ist noch der graubraune durch

viele Korallen-Einschliesse sehr schön gezeichnete Caprotinenkalk von Zajzon und Tatrang bei Kronstadt zu erwähnen.

d) Kalkschiefer:

a; Schieferkalk der krystallinischen Gebirge: Vajda-Hunyad, Grosspold, Orlat u. s. w.

b; Lithographischer Stein: Vládháza (Kakova) bei Toroczkó, am Dealu Szirbu, in halber Höhe des Südabhangs (Jura, Titon-Stufe).

e) Mergel:

a; Hydraulischer Kalk: Toroczkó (im Fehérpatak nördl. vom Orte, dann an den Bergehängen bis T.-Szt.-György), Ponor-Ohaba westl. von Hátszeg, Ober-Komana u. a. O. am Westabhange des Persányer Höhenzuges, Csik-Bankfalva (im Menaságthale bis auf den Vasonrücken, n. Herbich).

b; Kalkmergel, gemeiner, als Ablagerung im Kreidegebirge und tertiären Hügellande sehr verbreitet z. B. Kronstadt am Rittersteige, Heltau am Bäresbach (kugelig-schalige Absonderungen), Hamersdorf, Torda, Klausenburg u. s. w.

f) Kreide:

a; Eigentliche Kreide (Schreibkreide), trotz der grossen Verbreitung der Kreideformation in Siebenbürgen, selten: Romosz, Mühlbach am rothen Berge, Sebesel, Szászcsor, Urwegen.

b; Erdiger Strontiankalk (Strontiano-Calcit) als knollige Congretionen im jungtertiären Hügellande und Diluvium Siebenbürgens weit verbreitet: Klausenburg (am Hásongárd); Mocs, M.-Kályán u. a. O. der Mezőség; Déva (am Sattel des Schlossberges); Hermannstadt am Reussbach, Grossau (in den Weingärten und am Szecseler Berge), Girelsau im Kirpó u. s. w.

c; Bergmilch (Mondmilch), als Absatz kalkhaltigen Wassers, besonders in Höhlen: Offenbánya (in einer aufgelassenen Grube), Dupe-Piatra, Nándor nordw. von V.-Hunyad (in den Höhlen am Dealu Ruszki, dessen oberer nördlicher Abhang Piatra cu lapte heisst) Petrosz bei Puj, Vulkanpass (in der Höhle Balea oder Belona bei Lupény), Romosz, Zernest (in der Klosterhöhle des Koltzu Chiliilor), Schulergebirge (im Milchloch).

g) Rogenstein (Oolith), in Kalkgebirgen der Sekundär- und ältern Tertiärformation: Aranymező (Bebény) und Kucsulata am rechten Ufer des vereinigten Szamos (weiss und rothbraun im Eocenkalk), Kis-Muntschel (kreideformation), Bucsecs (brauner Jura) Alsó-Rákos, Balánbánya am Gyilkoskő und Verestó bei Bekas (Jura).

h) Kalktuff, als älterer oder jüngerer Absatz von Kalkquellen und Säuerlingen; Vidra am Aranyos, Offenbánya (schön wellenförmig gekräuselt), Preszáka bei Zalathna, Feredő-Gyógy, Bábolna, Nagy- und Kis-Rápold, Kéménd, Bánpataka, Boja, Harró, Bosau bei der Contumaz, Korond (Rakatohegy), Oláh-Toplicza (Kolbászquelle), Borszék (mit schönen Blätterabdrücken dann bei der Bären und Eishöhle in grossen Felspartien der ältern Ablagerung), Belbor, Alt-Rodna (am Dombhát), Oláh-Szent-György.

4. Dolomit (Bitterkalk):

a) Krystallisirter Dolomit (Rautenspat): Rodna (in einzelnen Krystallen und Krystallgruppen).

b) Dichter Dolomit, als Gebirgsgestein: Ober-Vidra, Ober-Girda (am Einfalle der Vale Ordinkusi in den Aranyos), Offenbánya; Vajda-Hunyád, an der Runker Höhle, bei (Cserisor als Gurhofian), Sugág, Ober-Sebes, Freck bei Pojana Niamczului, Ober-Arpás, Zeidner Berg (am Ostabhang), Delne in der Csik, Borszék.

c) Braunspath, auf Erzgängen der Bergwerke, krystallisiert, traubig und als Ueberzug anderer Gesteine: Rodna, Oláh-Láposbánya, Gyalu (dünne Adern im Grünstein-Amphibol-Andesit), Offenbánya, Verespatak, Nagyág, Cseb, Nagy-Almás, Porkura, Boicza, Füzes, Tresztia, Herczegany, Kriscsor.

d) Ankerit: Oláh-Láposbánya (auf Erzdrusen in kleinen gelblichen oder bräulichen Rhomboedern), Gyalár (im Eisenspath), Telek (in der Eisengrube kam 1875 ein grösseres Nest von blaugrauem körnigem A. vor), Cserisor (im gelben Serpentin), Runk (im körnigen Kalk).

5. Apatit (phosphorsaurer Kalk), in sehr kleinen Krystallen im Amphibolschiefer des Fogarascher Gebirges, im Syenit von Ditró, im Grünstein-Andesit des Czibles, im Dacit der Vlegyásza und im Augitandesit des Nagy-Morgó (Baroter Gebirge).

6. Anhydrit (Muriacit), auf Lagern des Steinsalzes und Gypses: Vizakna (Knollen mit Gypsüberzug im Salzthone), Alsó-Rákos (im Gypslager).

7. Gyps (schwefelsaurer Kalk, wasserhaltiger).

a) Krystallisierter Gyps (Gypsspath, Selenit, Marienglas).

a; in Drusenräumen der Bergwerke: Rodna (wasserhelle Säulen und Tafeln in der Theresiagrube), Oláh-Láposbánya, Offenbánya, Verespatak, Csertést (in der Reginagrube), Nagyág (schöne wasserhelle Nadel-Gruppen auf Manganspath, dann blaulichweisse kleine Krystalle in Hohlräumen von Kalkspath). Tresztya (in schönen

Tafeln und Blättern), Magura, Boicza, Füzesd (lange durchsichtige Nadeln strahlig auf Manganspath).

b; im Thon und Mergel des tertiären Hügellandes: Révkőrtvélyes, Daal, Magyar-Nagy-Zsombor, Nagy-Almás, Oláh-Köblös, Puszta-Szt.-Mihály, Bogártelke, Szent-Mihálytelke, Dank, Forgácskut, Topa-Szt.-Király, Klausenburg (Hoja, Heuwiesen, Békásthal); Mocs, Magyar-Kalyán und andere Orte der Mezőség; Péterfalva bei Blasendorf (grosse, oft linsenförmige, unreine Krystalle und Krystallgruppen); Szászcsor (schöne längliche wasserhelle Krystalle), Kakova, Rekite, Mühlbach; Dobring, Korneczel, Reps am Freithum, Felső-Rákos, Katzendorf u. a. O.; im Salzthon der Salzbergwerke: Vizakna, Maros-Ujvar, Torda, Deésakna und Parajd; im eocenen Grobkalk von Magyar-Nadas und Zsobok westl. von Klausenburg.

b) Fasergyps: Jegenye bei Klausenburg, Mészkö bei Torda, Petrosán bei Zalathna, Kriscsor (am Berge Usoi), Vorcza bei Illye; Kitid, Bosorod, Romosz und an der Eisenbahnbrücke über den Betzbach bei Broos; Petersdorf bei Mühlbach, Dobring; Gebirge Macskás bei Sosmező am Ojtozpass.

c) Körniger und dichter Gyps (Alabaster), in Lagern und Nestern der eocenen und jungtertiären Berge: Ploppis, Garbonácz, Kovács, Kis-Körtvélyes, Sibó (Zsibó) am vereinigten Szamos (im alten Steinbruch ober der Mineralquelle am linken Szamos-Ufer, weiss und bunt, roth und gelb geflammt und gefleckt, grünlich- oder blaulichgrau, dicht oder krystallinisch, mit gelblichen Rosetten von Gypsspath, woher geschliffene Stücke auch zu Kunstgegenständen verarbeitet wurden; dann am Rákocziberge auf dem rechten Flussufer 8 bis 10 Meter hoch übereinander gelagerte Bänke), Kodor bei Deés, Deésakna (im Salzstock), Vármező, Bogdanháza am Meszes-Sattel (weiss und schön gelbbraun), Tóttelke, Sztána (6 bis 12 Metermächtig), Zsobok (6 bis 12 Meter mächtig, dicht, bunt, geadert und gefleckt, wird zu Kunstgegenstände verarbeitet als Zsoboker Marmor in Handel gebracht), Nyarszó (6 Meter mächtig), Jegenye (5—10—20 M.) Oláh-Nádas, Egeres, Jnaktelke, Mako, Türe, Méra, Magyar-Gorbo, M. Nádas, Kőrösfő, Gyerő-Vásárhely (10 Meter hoheFelswand), Kis- und Nagy-Kapus, Gyalu, Oláh-Fenes, Klausenburg (im Kajánto- und Békásthale), Kolos (im Salzstock), Koppand, Szind, Torda (im Salzstock), Meszkö (schön weiss und fleischroth), Sinfalva, Hidas, Maros-Ujvár (im Salzstock), Petrosán, Ampoicza, Nagyág, Magura, Toplicza, Vorcza, Száraz-Almas bei Déva, Kersecz, Nandor-Valya, Hosdát (sehr mächtig) und Nadasd bei V.-Hunyad; Kitid, Kaszto, Romosz (grosser Steinbruch)

und Kudschir bei Broos; Mühlbach, Petersdorf, Szászcsor, Kakova, Dobring, Grosspold (im Pojanaer Graben), Vizakna (im Salzstock), Reps, Katzendorf, Alsó- und Felső-Rákos, Parajd (im Salzstock), Sovárad, Bereczk und am Berge Macskás bei Sósmező (am Ojtozpass).

d) Schaumgyps, Gypserde und Gypsmehl: Sibo, Torda und Vizakna (im Salzstock), Bereczk und am Berge Macskás bei Sósmező.

8. Polyhalit: Salzburg (Vizakna) mit Gyps und Anhydrit im Steinsalz.

9. Kalksalpeter (Nitrocalcit), in Mauern alter Stallungen und als Anflug an Wänden von Kalksteinhöhlen, wo Vieh eingestellt war: Gyalu, Tur, Toroczkó, Felső-Gáld, Csetate Boli u. s. w.

V. Gruppe: Baryum-Gesteine.

1. Schwerspath (Baryt, schwefelsaurer Baryt):

a) Krystallisirter Schwerspath, in Drusenräumen der Bergwerke: Rodna (in säulenartigen strahlig verzweigten weingelben Krystallen), Oláh-Láposbánya, Koppánd (am Berge Dobogo), Offenbánya (blauliche oder gelbgraue Tafeln bis zu 26 Mm. Durchmesser), Verespatak, Zalathna am Berge Botes (weisse Täfelchen), Csertesd, Hondol, Nagyág (weisse, durchscheinende, graue, blauliche oder weingelbe Tafeln verschiedener Grösse und Dicke), Toplicza (auch im Bergwerk Mácsest), Herczegány, Trestia, Boicza (milchweisse oder graue durchscheinende Täfelchen), Füzesd (grosse dünne weisse Krystalle in Gruppen), Szeliste (im Gebirge Draika), Kajánel, Zdráholz, Ruda (grosse graublaue durchscheinende oder weisse Tafeln), auch in der Vále Arszului, Kriscsor, Déva (grosse weisse Tafeln oder Linsen), Telek bei V.-Hunyad (in der Eisengrube 4 Centim. lange, $3^1/_2$ Cent. breite und 2 Cent. dicke, schmutzig-graue, säulenförmige Krystalle), Békás in der Gyergyó (im Jurakalk am Gyilkosto, weisse stängelige Krystalle).

b) Dichter und körniger Schwerspath: Magura bei Nagyág, Boicza, Füzesd, Kajanel.

2. Witherit (kohlensaurer Baryt), nach Ackner in frühern Jahren bei Vajda-Hunyad gefunden, könnte auf den obenangeführten stängeligen Schwerspath von Telek bezogen werden.

VI. Gruppe: Strontium-Gesteine.

1. Cölestin (schwefelsaurer Strontian), im eocenen Mergel und Gypslagern: Bács bei Klausenburg (blaue faserig-stängelige, bis 25 Mm. dicke Adern in den Thonschichten des eocenen

Grobkalkes, im Torok-Steinbruche), Nagy-Kapus (im bunten Mergel unter dem Gypslager), Gyalu (faserig in Adern des Nummulitenkalkes), Koppánd (am Berge Dobogo), Tur, Ruda (als Pseudomorphosen nach Baryt), Petersdorf bei Mühlbach und Dobring (im Gypslager).

2. Strontianit (kohlensaurer Strontian) als geringer Zusatz in den kreideartigen Strontiano-Calcitknollen im tertiären Mittellande.

VII. Gruppe: Magnesium-Gesteine und Salze.

1. Bittersalz (wasserhaltige schwefelsaure Talkerde):

a) Ausgewittert in kleinen Krystallen u. Körnchen (Epsomit): Mühlbach am rothen Berge und Belimannsgraben, Kakova, Rekite und Urwegen (n. G Arz).

b) In dem Bitterwasser von: Tür, Kis-Czég, Oelves, Nowály, Kis-Sármás, Mócs, Kérö (in geringer Menge).

2. Magnesit (kohlensaure Talkerde, Talkspath), in Drusenräumen sehr selten: Uj-Sinka (n. Cotta).

VIII. Gruppe: Aluminium-Gesteine und Salze.

1. Keramohalit (Haarsalz), als Auswitterung: in Bergwerken: Verespatak.

2. Alaunstein (Alunit), in trachytischen Gesteinen: Verespatak (im Amphibol-Andesit des Berges Csicsera und im Kaolin der Bergwerke), Petricsel im Kelemengebirge (in Gesellschaft des gediegenen Schwefels).

3. Alaun:

a) Kali-Alaun, als Auswitterung in zersezten Trachyten und Schiefergesteinen: Büdös (in der Alaunhöhle als Ueberzug der Wände und aufgelöst in 4 Alaunquellen), Parajd (in Spalten der Andesitbreccie), Sebesel und Rehó bei Mühlbach (in zersetztem Thonschiefer).

b) Natron-Alaun, in Mineralquellen: Sibó, Reps, Sommerburg.

Dritte Ordnung: Oxyde.

I. Gruppe: Aluminium-Oxyde.

1. Korund, im Diluvialsande der Goldseifen-Werke von Ober-Pián, Schebesel und Rehó bei Mühlbach und zwar sowohl röthlich und blau (Rubin und Sapphir), als berggrün und grünlichgrau (n. G. Arz).

II. Gruppe: Aluminate.

1. Zirkonerde-Aluminat (Zirkon), in mehreren Gebirgsgesteinen und im Diluvialsande: Rodna (im Amphibol-Gneiss der Teufelsschlucht, einzelne rothgelbe Krystalle), Ditró (im Syenit des Piricske, kleine gelbliche und rothbraune Krystalle), Resinár (im Omphacit der Sánda mike, sehr kleine braune Krystalle); Ober-Pián, Sebesel, Rehó und Kelling bei Mühlbach (im goldführenden Diluvialsande); Muszka (im Sande des Aranyos).

2. Talkerde-Aluminat (Spinell).

a) Pleonast (Eisenspinell): Ober-Pián im goldführenden Diluvialsande.

b) Picotit (Chromspinell), im Olivin der Basalte in ganz kleinen Krystallen, häufiger aber bei Hidegkut (in den Olivinbomben am Berge Gruju, kleine bis erbsengrosse Körner).

Dritte Klasse: Schwermetall-Mineralien.

I. Gruppe: Arsenik.

1. Gediegen Arsenik (Arsen), auf Erzgängen, krystallisiert, derb und schalig: Nagyág (in Körnern und kugligen Anhäufungen mit schwärzlichem Ueberzug und strahlig-stängliger Ausfüllung, seltener freie Krystalle), Zalathna (in der Darius-Grube des Brázaer Gebirges).

2. Allemontit (Antimon-Arsenik), auf Erzlagern: Stanizsa auf Antimonit.

3. Arsenikblüthe (Arsenige Säure, Arsenit): Nagyág (krystallisiert und als Ueberzug), Zalathna im Rusinagebirge.

4. Pharmakolith (arseniksaurer Kalk): Nagyág (in haarförmigen Säulchen und Büscheln), Zalathna im Rusinagebirge.

5. Realgar (rothe Arsenikblende), auf Klüften im Grünstein-Andesit und Karpathensandstein: Oláh-Láposbánya (kleine Säulen und Nadeln im Karpathensandstein), Nagyág (in schönen rothen, erbsen- bis haselnussgrossen Krystallen), Hondol, Csertésd (derb, schalig und krystallisiert), Boicza, Porkura, Zalathna (im Bergwerke Fáczebája), Abrudbánya, Offenbánya, (an letztern 5 Orten selten und in geringer Menge); Kovászna (dicht als Spaltausfüllung des Karpathensandsteins im Mészpatak).

6. Auripigment (Rauschgelb, gelbe Arsenikblende), auf Klüften des Grünstein-Andesits: Oláh-Láposbánya (in Kügelchen und traubig); Boicza, Nagyág, Porkura, Zalathna (an letztern 4 Orten meist nur als mehliges Zersetzungsprodukt des Realgar);

Kovászna (in Spalten des Karpathensandsteins zwischen Realgar und Aragonit).

7. Jordanit (Schwefel-Arsen-Blei): Nagyág (in grauen, metallisch-glänzenden sechsseitigen, dicken und meist sehr flächenreichen Krystallen, — n. G. v. Rath).

II. Gruppe: Antimon.

1. Gediegen-Antimon, auf Erzgängen sehr selten: Oláh-Láposbánya.

2. Antimonblüthe (Weiss-Antimonerz, Valentinit), auf Erzgängen: Csertesd und Toplicza bei Nagyág.

3. Antimonglanz (Grauspiesglanzerz, Antimonit), auf Gängen und Klüften des Grünstein-Andesits und älterer Gesteine: Oláh-Láposbánya (in dünnen Nadeln und dickern Säulen), Hévszamos an der Csetate (im Thonschiefer ein nahezu 1 Meter mächtiger Gang dichten feinkörnigen Antimonits,) Szt.-Lászlo (am Dealu Bradului u. s. w., schöne Krystalle in weissem Talk mit Braunspath), Kisbánya (im Gneiss und Kalk dichter feinkörniger A.), Lupsa (in dicken strahligen Krystallen), Offenbánya (dicht und krystallisirt) Nagyág (nicht selten in schönen Krystallen), Hondol, Csertesd (in nadelförmigen Krystallbüscheln), Magura, Toplicza auch im Bergwerk Mácsesd, Trestia, Fűzesd, Ruda, Kriscsor, Karács.

4. Federerz (Jamesonit, Heteromorphit), auf Erzgängen: Rodna, Oláh-Láposbánya (als Zundererz), Nagyág, Csertesd, Toplicza, Ruda.

5. Berthierit (Eisen-Antimonerz): Verespatak (auf Erzgängen mit verschiedenen Kiesen).

6. Antimonblende (Rothspiessglanzerz, Pyrantimonit), auf Spalten von Erzgängen: Oláh-Láposbánya.

7. Antimonocher, gewöhnlich auf Antimonit: Hévszamos (reichlich), Zalathna im Fácsebájer Gebirge, Csertésd, Nagyág, Toplicza (auch im Bergwerk Macsesd), Tresztia.

III. Gruppe: Tellur.

1. Gediegen Tellur, in Erzgängen: Zalathna im Bergwerke Fáczebája (auf Quarzdrusen kleine sechsseitige Säulchen); Tekerő im Fericseler Gebirge, Sztanizsa in der Josefgrube und Ruda (eingesprengt in Golderzen).

2. Tellurocher (Tellurit), in Begleitung des gediegenen Tellurs: Zalathna im Bergwerke Fáczebája (in kleinen wasserhellen bis gelblichen Kügelchen von radial-faseriger Zusammensetzung).

3. Sylvanit (Schrifttellur), in Spalten des Grünstein-Andesits auf feinen Quarz- und selten auch Kalkspath-Drusen: Offenbánya, Nagyág (besonders in der Longinkluft), Zalathna (im Bergwerke Fáczebája).

4. Tellurgold (Krennerit), in Quarzgängen: Nagyág (kleine säulenförmige Krystalle, die früher zum Theil als Weisstellur, Müllerin und Gelberz, — später auch als Bunsenin bezeichnet wurden).

5. Weisstellur (Tellursilber):

a) Hessit (Tellursilber), auf Quarzdrusen: Zalathna (im Bergwerke Botes und Fericsel), Nagyág.

b) Stützit (n. Schrauf), auf Erzgängen: Nagyág, Zalathna (im Bergwerke Fáczebája).

c) Petzit (Tellurgoldsilber): Nagyág.

6. Blättertellur (Nagyagit), auf Erzgängen im Grünstein-Andesit: Nagyág (auf Manganspath und Rosenquarz, in Blätter-Anhäufungen und seltener in Krystall-Tafeln), Offenbánya (sehr selten).

7. Silberphyllinglanz (edler Molybdänglanz): Zalathna im Gebirge Vulkoj (nach Cotta).

IV. Gruppe: Tantal und Niob.

1. Pyrochlor, im Syenit: Ditró im Tászok- und besonders Ditrópatak (hirsegrosse gelbbraune Körnchen).

2. Wöhlerit, im Syenit: Ditró (nach Breithaupt und Cotta).

V. Gruppe: Titan.

1. Rutil (Titanschörl).

a) Rutil, im Quarz des Urgebirges und im Sande des Diluviums: Ober-Pián, Rekite, Sztrugár und Kelling (im Schotter des Diluviums); Porcsesd und Ober-Sebes (als Geschiebe).

b) Nigrin, als Geschiebe und in krystallinischen Schiefern: Aranyos und Zibin (im Flusssande; Ober-Pian im Diluvialschotter); Ober-Porumbak (im Amphibolschiefer der Riumare-Schlucht, bis zu 5 Cm. lange und 1 Cm. breite Säulen), im Sebes und Vacariathal u. a. O. des Fogarascher Gebirges (im Amphibolschiefer zwischen Quarz und Kalk, meist sehr kleine Krystalle).

2. Anatas (Oktaedrit), im Gneiss und Glimmerschiefer sowie im Augit-Andesit: Fericse am vereinigten Szamos (kleine gelbliche oder schwärzliche Krystalle zwischen Quarz, Adular und Pennin

im Gneiss und Glimmerschiefer), Aranyerberg (in Thonschiefer-Einschlüssen des Augit-Andesits).

3. Pseudo-Brookit (nach Koch), in Hohlräumen des Augit-Andesits am Aranyerberg (als kleine tafelförmige Krystalle).

4. Titanit, in Amphibol-Schiefer, Diorit, Syenit und verschiedenen Andesiten: Rodna, Ober-Vidra (am Berge Gaina), Aranyerberg, Zood, Ober-Sebes, Büdös, Balánbánya, Ditró und im Geschiebe der goldenen Bistritz.

VI. Gruppe: Zinn.

1 Zinnstein (Zinnerz, Kassiterit), auf Gängen älterer Gesteine: Alsó-Rákos (auf eisenschüssigem Quarz nahe einer alten Eisengrube*).

VII. Gruppe: Zink.

1. Zinkblende (Sphalerit):

a) Rothe Blende, auf einigen Erzgängen: Nagyág, Kajanel, Neu-Sinka.

b) Bunte Blende, (Schwarze, braune, gelbe und grüne Zinkblende), auf Erzgängen fast aller Bergwerke: Rodna (vorwiegend schwarz, derb und schön krystallisiert, in grosser Menge), Oláh-Láposbánya und Strimbuly (Horgospatak), Offenbánya, Verespatak, Zalathna (im Gebirge Botes), Porkura, Csertesd, Hondol, Nagyág, Toplicza (auch im Bergwerk Macsesd), Herczegány, Trestia, Boicza, Fűzesd, Kajanel, Ruda, Kriscsor, Zdraholcz, Szeliste, Vorcza, Kis-Muncsel, Roskány, Sebes (im Gebirge Vakaria), Neu-Sinka (schwarz und grün).

2. Kieselzinkerz (Galmai, Hemimorphit), auf Erzgängen: Nagyág (in kleinen gelb- oder grünlichgrauen Täfelchen), Offenbánya, Neu-Sinka.

3. Zinkvitriol (Goslarit): Rodna, als Zersetzungsprodukt von Zinkblende und Eisenkies.

VIII. Gruppe: Cerium.

1. Orthit (Cerin): Ditró im Syenit des Tászokpatak (in pechbraunen bis nussgrossen Körnern).

2. Monacit: Ober-Pián im Diluvialsande.

---

*) Nach K. Jüngling in Kronstadt, der das Vorhandensein von Zinn auf chemischem Wege auch im Kontaktgesteine der Erzgänge von Neu-Sinka und im Serpentin der alten Gabrielgrube von Vargyas aufgefunden hat, wo nach der Bestimmung der Bergbeamten auch der Zinnkies (Stannin, Zinnkupferglanz) vorkommen sollte.

IX. Gruppe: Mangan.

1. Manganit (Graubraunsteinerz), in Spalten des Urgebirges und im Jurakalkgebirge: Macskamező (auf Gängen des Brauneisensteins, in nadelförmigen Krystallen und Krystallgruppen), Gyalár (kleine Säulchen in dichten kugeligen Gruppen, als Ueberzug auf Brauneisenstein), Telek (als Adern und Ueberzug im Brauneisenstein), Toroczkó-Szent-György im Szilaspatak.

2. Pyrolusit (Weichmanganerz), auf Erzgängen besonders im Brauneisenstein: Kabola-Pojána (im Gebirge Roha), Oláh-Lápos-bánya, Macskamező (in einem dicken Lager unterm Limonit der Vále Frimturi), Berkesz (im Tordaer Walde bei Borév, nesterweise im Brauneisenstein des rothen Trias-Schiefers), Zalathna (am Judenberg, dicht und körnig, oder strahlig), Csib, Glód gegen Kis-Almás zu (körnig und stängelig im Limonit), Nagyág, Bucsesd (im weissen Körösthale), Gyalár (dicht und körnig, oder strahlig, nesterweise im Brauneisenstein), Telek (dicht oder strahlig in Nestern und Adern des Brauneisensteins), Demsus-Szkej (nordw. Hátszeg), Mühlbachthal (oberhalb der Einmündung des Bisztrabaches), Guraró (im alten Holzschlag am Zibin), Kronstadt, Alsó-Rákos (nesterweise im Rotheisenstein des Berges Császló), Vargyas, Magyar-Hermány (als Adern und Dendriten im Thoneisenstein der Congerien-Schichten), Borszék.

3. Psilomelan (Hartmanganerz): Brusztur (im Thale des weissen Körös), Neu-Grediste.

4. Wad (Manganschaum, brauner Eisenrahm), in Spalten des Limonits: Toroczkó (rothbraun, gelb oder lichtbraun), Nagyág, Gyalár, Neu-Grediste, Mühlbachthal (am Dealu Feri), Margineni bei Fogarasch.

5. Manganblende (Manganglanz, Alabandin), auf Erzgängen im Grünstein-Andesit: Nagyág (derb und krystallisiert), Offenbánya, Karács.

6. Rhodonit (rother Kieselmangan): Nagyág (n. Grimm), Verespatak (n. Posepny).

7. Manganspath (Rhodochrosit), auf Klüften und Erzgängen im Grünstein-Andesit: Rodna, Macskamező, Offenbánya (dicht kugelig und krystallisirt), Verespatak (dicht mit eingesprengten Goldkörnern und Amethystadern), Cseb, Nagyág (sehr häufig, derb, schalig und kugelig, dann in den schönsten Krystallen), Boicza, Füzesd, Ruda, Karacs.

8. Manganocalcit: Nagyág (auf Krystalldrusen als gelblich weisse, bis erbsengrosse Kügelchen oder Ueberzüge).

X. Gruppe: Kobalt.

1. Speiskobalt (Smaltit): Oláh-Láposbánya (kleine schwarze, von Kobaltblüthe umgebene Krystalle), Felső-Vácza.

2. Kobaltblüthe (Erythrin): Oláh-Láposbánya (selten).

XI. Gruppe: Nickel.

1. Rothnickelkies (Kupfernickel, Nickelin): Zalathna (im Gebirge Rusina.*)

XII. Gruppe: Eisen.

1. Gediegen Eisen, als Meteoreisen und in Meteorsteinen (Nickeleisen), dann im goldführenden Diluvialschotter. Meteoreisen: Nimesch bei Mediasch (n. Ackner); Meteorstein-Fälle: Mező-Madaras 1852, Ohába bei Blasendorf 1857, Mócs und Umgebung in der Mezőség 1882. Die im Goldseifenwerke von Oberpián u. a. O. aufgefundenen kleinen Körnchen und Blättchen von gediegenem Eisen sind wohl nur Ueberbleibsel eiserner Werkzeuge.

2. Rotheisenerz (Eisenoxyd, Hämatit):

a) Eisenglanz, im Andesit: Aranyerberg (kleine Krystalle im gelblichen Amphibol des Augit-Andesits), Déva (in der alten Grube des Csengepatak, in Spalten und Drusenräumen des Amphibol-Biotit-Andesits), Bibarczfalva und Magyar-Hermány (am Gebirgsausläufer Pap-Homloka des Kakukhegy, in zersetztem rothem Amphibol-Andesit, als schöne, glänzende, dünne 1—6 Cm. breite Tafeln und in kleinen Krystallgruppen), Füle (in einem Stollen des Eisenbergwerkes, schöne Krystall-Drusen).

b) Eisenglimmer: Toroczkó, Guraszada, Lazur, Felsö-Vácza, Roskány (im Brauneisenerz), Gyalár, Zalásd, Szurul-Gebirge (in weissem Quarz).

c) Rotheisenstein:

a; Faseriger Rotheisenstein (rother Glaskopf): Topánfalva, Toroczkó, Lővéte.

b; Schuppiger Rotheisenstein (rother Eisenrahm): Toroczkó, Toroczkó-Szt.-György, Gyalár, Lővete.

c; Dichter Rotheisenstein: Neu-Rodna (am Gebirge Kukuriasza und Pojana-Rotunda), Kabola-Pojana, Macskamező, Hév-Szamos (am Berge Dumbrava und im Pereu Ferului), Hideg-Szamos, Topánfalva, Offenbánya (am Berge Gruju urszuluj und im Csóraer

*) Nach K. Jüngling kommt Nickel auch im Serpentin von Alsó-Rákos vor.

Thale), A.-Szolcsva, Alsó-Jára gegen Macskakő, Toroczkó-Szt-György, Borév, Berkesz, Intra-Gáld, Csertesd, Felső-Vácza, Gyalár. Telek, Lunka, Ober-Pián (rothes Bohnerz), Resinár, Zibinsgebirge (am Negován mare), Fogarascher Gebirge (am Szurul), Alsó-Rákos, Vargyas (Hornsteinartig,) Lővete, Homorod-Almás. Füle am Farkasmező, Balánbánya, Olah-Toplicza (Jaspisartig).

d; Thoniger Rotheisenstein (Rotheisenocher, Röthel): Sibó am vereinigten Szamos (grosse Nester im bunten eocenen Mergel), Muszka am Aranyos, Toroczkó, Csertesd, Illye (am Vorczaer Gebirge), Kis-Muncsel gegen Nandor zu, Zalásd in der Nähe des Sensenhammers, Gyalár, Hobicza-Ohába bei Hátszeg, Petrosz an der Strell (Piatra sipotului), Petrosény (an der Piatra rosia), Galt und Sommerburg bei Reps, Alsó-Rákos (am Berge Tepej und Karhágo), Felső-Torja (unter dem Büdös), Lővete, Homorod-Almás, Balánbánya (am Csofronka.)

3. Göthit (Pyrrhosiderit), in Lagern des Brauneisensteins: Macskamező (in schönen strahligen Krystallen), Toroczkó (in rubinrothen welligen Ueberzügen), Gyalár.

4. Brauneisenerz (Limonit):

a) Faseriges Brauneisenerz (brauner Glaskopf), als schalen- oder kammförmiger Ueberzug des dichten Braun-Eisensteins: Toroczkó, Gyalár Telek.

b) Dichter Brauneisenstein, lager- oder stockförmig im krystallinischen Schiefergebirge: Rodna (in den Thälern des Aniés und Izvoru mare, wo vor Jahren auch Bergbau- und Hochofen-Betrieb war, dann des Curaţel und Glodu), Strimbuli (Horgospataka), Macskamező (im Vále Frimturi und Borti gegen Kőpataka zu, ein 4—45 Meter mächtiges Lager, in welchem ocheriger Limonit (2 M.). mit Braunstein d. i. Pyrolusit (4 M.), feinkörnigem Magnetit (1 M.), Brauneisenstein, Maganspath, Quarz- und Eisenspath-Adern (13 M.) abwechseln), Topa-Szent-Kiraly, Hév-Szamos bei Gyalu (am Berge Dumbrava und in der Vále ferului), Kis-Kapus (alte Eisengruben), Offenbánya (am Gruju Ursului und im Pereu Muntilor), Toroczkó, T. Szent György und Borév, Verespatak (Pseudomorphosen nach Bergkrystall), Szeliste im Brader Bezirke (am Gebirge Drejka), Felsö-Vácza, Kazánesd, Gyalár (ein grosses, 12—40 Meter mächtiges Lager zwischen krystallinischem Kalk und Glimmerschiefer, welches sich von Telek und Plocska über Gyalár bis Runk und Batrina erstreckt), Mühlbachthal (oberhalb Bisztra am Berge Mislocie, dann vom Runku Kailor über den Dealu Feri oder Cheri bis ins Zibinsthal).

c) Thoniger Brauneisenstein, im tertiären Lande nester- und lagerweise: Nagyalmás und mehrere andere Orte im Almásthale nördlich von Klausenburg, Schielthal (besonders mächtig und viele Pflanzenabdrücke einschliesend bei Sil-Vaidej), Alsó-Rákos, Vargyas, Bárdócz. Bibarczfalva, Magyar-Hermány, Száldobos. — Hierher gehören auch die Adler- oder Klappersteine in schaligen Nieren: Tamásfalva nördlich von Klausenburg (ei bis kopfgrosse Nieren). Nagy-Almás, Tekerő, Mühlbach (in den Weinbergen und Goldseifen), Vále bei Seliste, Holzmengen (in grossen flachen Stücken), Burgberger Graben, Schönau. Mediasch, Birthälm, Sóna im Altthal, Reps, Vargyas. — Ebenso ist hier einzureihen die Gelberde (Melinit), welche an mehreren Orten bei Mühlbach, dann bei Galt, am Büdös und am Ojtozpasse vorkömmt.

d) Bohnerz, im Diluvium und in jungtertiären Schichten: Bászarabásza, Oberpián, Hermannstadt (an den Bergausläufern jenseits des Schewis gegen Heltau zu), Heltau und Zood, Holzmengen.

e) Sumpferz (Raseneisenstein, ocheriger Brauneisenstein), im Andesit-Gebiete und Diluvium: Rodna (mit schönen Blattabdrücken), Oláh-Láposbánya (in grosser Ausdehnung und Stellenweise mehr als 1 Meter mächtig, oft mit Pflanzen-Abdrücken und Conchylienschalen), Toroczkó, Nagy-Enyed (auf der Hochebene Bükkes und im Diluvialschotter des Sajtópatak, hier bis kopfgrosse Stücke), Mühlbächer Gebirge (Dealu Feri); Felső-Rákos, Vargyás, Bibarzfalva und Száldobos, (mit vielen Paludina- und Planorbis Schalen), Lővéte, Szent-Keresztbánya bei Oláhfalu, Csik-Madaras, Dánfalva und Szt.-Tamás (zwischen Andesit-Conglomerat).

f) Eisenocher, als Absatz eisenhaltiger Mineralquellen und Grubenwässer, an vielen der unter „e" angeführten Orte; dann bei Vásártelke nördlich von Klausenburg (als Niederschlag einer Eisenvitriolquelle), Egeres nordwestlich von Klausenburg im Bálványos-Thale; Csertesd, Toplitza, Porkura, Tekerő u. a. Bergorte, Hermannstadt (in der Zibinsniederung gegen Neppendorf), Reps am Freithum. Felső-Torja (auf dem Sosmező, am Büdös-Sattel und im Moore Kukujzás) Sosmező am Ojtozpasse (Halospatak), Alsó-Rákos (an den Sauerquellen), Bad Tusnad (bis 3 Meter mächtiger Quellenabsatz).

5. Magneteisenerz (Magnetit), in Gängen und als eingesprengte Krystalle im Glimmerschiefer, Chlorit, Serpentin u. s. w. Rodna (am Bényes), dann im Gebirge Russaia an der goldenen Bistritz wo er bergmännisch gewonnen wird), Oláh-Láposbánya, Macskamező (dicht, in 1 Meter mächtigen Lager), Sebesvár, Topánfalva,

Vládháza (im Quarzporphyrit des Pereu Fontinellilor), Felső-Vácza, Kazanesd, Toplicza bei V. Hunyad (schöne Krystalle im Chloritschiefer), Alun, Cserna, Gyalár und Demsus-Skej in der Vále Ferului (derb und am letzten Orte sehr mächtig); Zsiecz (einzelne Krystalle im Serpentin der Koaszta lui Rusz und Piatra Tajata), Neu-Grediste (zwischen den Alpen Skerna und Batrina), Oberpián (im Goldseifen), Zibinsgebirge (am Negován mare), Szeliste (kleine Krystalle in einem gelblichen Asbest); Málnás, Parajd, Oláhfalu (am Cseretető) u. a. O. an der Hargita (in kleinen Körnern aus dem Andesit); Balánbánya (im Chloritschiefer), Györgyó-Szt.-Miklos, Ditró (im Syenit, kleine Körnchen bis Haselnussgrösse).

6. Eisenkies (Schwefelkies, Pyrit), in Gängen, Nestern und eingesprengten Krystallen verschiedener Gebirgsarten, daher in allen Metallbergwerken u. a. O.: Rodna (in Lagern und Stöcken, auch schön krystallisiert), Oláh-Láposbánya, Macskamező, Gyerő-Monostor (kleine Lager in Granit und Glimmerschiefer), Hideg-Szamos, Kisbánya, Lupsa, Offenbánya, Verespatak, (derb, dann in schönen Krystallen und Krystallgruppen), Zalathna (in den Bergwerken Fáczebája, Vulkoj, Sibold am Bráza Gebirge mit besonders schönen grossen Krystallen, Turnui, Fácza-Rotti), Pojana (besonders im Gebirge Fericsel, wo er in zersetztem Andesit an der Piatra száka massenhaft vorkömmt), Tekerő, Porkura, Csertesd, Nagyág, Toplicza, Magura, Herczegany, Trestya, Boicza, Füzesd, Kajanel, Ruda, Zdraholz, Kriscsor, Szeliste, Stanisa (auch an des Berges Fericsel Westseite), Kurety, Karács, Kazanesd (Lager im Diorit, mit Kupferkies), Kis-Muncsel, Gyalár, Kimpu lui Neag (schöne Würfelkrystalle im schwarzen Thonschiefer), Mühlbachgebirge, Urwegen; Resinár, Michelsberg und Zood (im Chlorit- und Hornblendeschiefer); Porcsesd, Unter- und Ober-Sebes, Kerczesóra, Marginény (in Thonschiefer), Neu-Sinka, Zernest (an der Burza Ferului), Reps (am Fusse des Basaltberges), Sommerburg (in zersetztem Andesit), Alsó-Rákos (in den Eisengruben am Karhágo), Vargyas, Zabola, Gelencze, Osdola (Nyergesberg, im Karpatensandstein), Oláhfalu (in zersetztem Andesit), Balánbánya (im Hornblendeschiefer), Ditró im Syenit.

7. Strahlkies (Markasit), in Bergwerken und in jüngern Gebirgen (Mergel, Sandstein und Braunkohlen-Lager): Rodna (als Strahlkies und Kammkies), Oláh-Láposbánya, Offenbánya, Alsó-Szolcsva (Strahlkies), Verespatak (schöne Krystalle und Krystallgruppen), Zalathna (am Gebirge Botes, Vulkoj und Fácsebája), Porkura, (Kammkies), Csertesd, Nagyág (Leberkies), Toplicza (im Bergwerke

Macsesd), Füzesd (schöner Kammkies), Szászcsor, Rekite, Ober-Sebes, Alsó-Rákos (am Karhágo in verkiesten Ammoniten), Bükszád, Tusnád, Lázárfalva, Parajd, Gy.-Szt.-Miklos. Ferner im tertiären Lande (meist organische Reste durchdringend): Blenkepojána, Révkörtvelyes, Bogartelke, Dank, Forgácskut, Egeres, Magyar-Nádas, M. Gorbó, Vista, an mehreren Orten der Mezőség und des Schielthales (wie bei Petroseny und Petrilla im Braunkohlenlager), Hammersdorf bei Hermannstadt (als verkieste Tannenzapfen im Mergel), Kőpecz im Lignit als Adern und Ueberzüge).

8. Magnetkies (Pyrrhotin), in Erzgängen: Rodna (dicht und eingesprengt, dann als dünner Ueberzug), Borév (am Einfalle der Jára in den Aranyos, in Nestern zwischen krystallisirtem Kalk und Thonschiefer), Nagyág (in dünnen sechsseitigen Täfelchen), Toplicza im Bergwerke Macsesd (krystallisirt), Zalathna (in der Grube Fáczebája); — dann auch als Troilit in den Meteorsteinen von Mócs u. s. w.

9. Arsenikkies (Arsenopyrit):

a) Gemeiner Arsenikkies: Rodna (in schönen Krystallen). Verespatak (in der Katroncza-Kluft, auch kleine säulenförmige Krystalle), Nagyág, Szeliste, Tekerő, Zalathna (im Bergwerke Vulkoj, schöne kleine Krystalle), Lazur bei Nagy-Halmágy, Resinár (auf Quarz in einem talkigen Thonschiefer).

b) Edler Arsenikkies (silberhältiger Arsenikkies: Zalathna (im Brázaer-Gebirge, kleine silberweisse Nadeln).

10. Lievrit, nur in den Abänderungen:

a) Akmit (Achmit), im Syenit: Ditró (im Ditrópatak, als grosse flache Krystalle, welche stellenweise die Hornblende ersetzen).

b) Chlorophäit, in Blasenräumen des Melaphyr-Mandelsteins von Alsó-Rákos.

c) Grünerde und zwar:

a; Seladonit, als Zersetzungsprodukt augitischer Gesteine (Augitporphyr, Melaphyr, Diabasporphyrit, Augitandesit und Basalt) fast überall, wo diese Felsarten vorkommen: Oláh-Láposbánya (in den Thälern Voratik und Erősag), Toroczkó, Nyirmező (in grőssern Massen), Nagy-Enyed, Zalathna, Cseb, Tekerő, Boicza, Füzesd. Czebe, (am Gebirge Mogura), von Ilva bis Ratosnya im obern Marosthale.

b; Glauconit im Grünsandstein der Kreide-Formation und im bunten Thon der eocen Schichten: Sibó (oft ansehnliche Nester), Magyar-Valkó, Nagy-Kapus, Gyalu, Szt.-László, Magyar-Leta, Sárd, Neustadt und Rosenau bei Kronstadt, sowie am Bucsecs (doch

ist die nähere Bestimmung dieser beiden Grünerde-Arten noch festzustellen).

11. Chromeisenerz (Chromit), im Serpentin von Alsó-Rákos (besonders im Gyilkospatak, körnig, kleine Adern und Ueberzüge bildend); — dann in den Meteorsteinen von Mócs und Umgebung.

12. Titaneisenerz:

a) Ilmenit (Iserin), in verschiedenen Felsarten (Gneiss, Hornblendeschiefer, Syenit und Basalt), dann aus diesen im Sande des Diluviums: Offenbánya (im Hornblendeschiefer), südlicher Theil des Erzgebirges am rechten Marosch Ufer (im Diorit-, Diabas- und Gabbro-Gestein), Alsó-Rákos und Wolkendorf (im Basalt, sehr kleine Stückchen), Ditró (im Syenit des Pericske, kleine Krystall-Blättchen); — dann im goldführenden Diluvium von Oberpián, Strugár, Rekite, Mühlbach, Kelling u. a. O.

b) Titaneisensand (Menaccanit), in den meisten Andesit-Gebirgen im Sande der Flüsse und Gräben, so im Hargita-, Gyergyoer. Csiker und Baroter Gebirge, — dann im südlichen Theile des Erzgebirges (vom Csetrás bis ins Thal des weissen Körös, besonders bei Czebe), – endlich auch in den Goldseifen bei Mühlbach (ist nach Koch vorwiegend Titanhältiger Magneteisen-Sand).

13. Franklinit (Zinkeisenerz): Kirlibaba am Ostrande des Rodnaer Gebirges (n. Herbich).

14. Eisenspath (Spatheisenstein, Siderit).

a) reiner Spatheisenstein (derb und krystallisirt), in Gängenund meist in den Lagern des Brauneisensteins: Oláhláposbánya, Macskamező, Toroczkó, Gyalár (in Gängen des Eisenerzlagers, besonders mächtig im obern Tagbaue), Telek, Alsó-Rákos (am Tepei).

b) Thoniger Spatheisenstein (Sphärosiderit), als Lager im Karpathensandstein und im tertiären Gebirge: Oláh-Láposbánya, Toroczkó und Borév, Nagyág am Prädium Galbina bei Bálsa, Déva am Fusse des Schlossberges; in beiden Schielthälern an und in den Steinkohlen-Flötzen bei Urikány, Vaidej, Dilsa (mit schönen Pflanzenabdrücken), Petrosény, Petrilla; Alt-Tohán (zwischen Kreidemergel); Zágon, Papolcz, Körös, Kovászna (am Kopácsberge und im Horgáczthale), Osdola, Peselnek, Száraszpatak und Kézdi-Szt.-Lélek in der Háromszék, — dann im Kászonthale hinauf an beiden Ufern des Flusses bis K.-Jakabfalva, sowie im Tatrosthale am rechten Ufer des Baches am Gyimes-Pass am Kereszthavas onö von Csik-Szereda (? Keresztbájá der Spezialkarte) und bei Balanbánya in der Csik (durchgehends im Karpathensandstein; im Udvar-

helyer Comitate und den angrenzenden Gebieten: bei Szt.-Keresztbánya nächst Oláhfalu und Lövéte (als Nester im Rasen-Eisenstein), Füle, Vargyas, Bibarczfalva (mit schönen Blattabdrücken) und Bodos, (nesterweise in den Congerienschichten); Ágostonfalva (im Karpathensandstein; aber auch als Geschiebe und in kleinen Nestern im Diluvium: Hermannstadt im Katharinenwalde, Korneczel, Holzmengen, Girlsau, Alsó-Rákos im Ürmősi-Tepeipatak (südöstl. vom Dorfe am linken Altufer), u. a. O.

c) Mesitin (Mesitinspath): Rodna.

15. Blaueisenerz (Vivianit):

a) Blätteriges Blaueisenerz: Verespatak (in Drusenräumen, schöne 2 bis 3 cmt. lange, 1 bis $1^1/_2$ cmt. breite und 6 bis 8 mm. dicke Krystalle), Zalathna (im Bergwerke Vulkoj bis 5 mm. lange, mattblaue Krystalle).

b) Erdiger Vivianit (Blaueisenerde), in jüngern Mergelbildungen: Nyirmező (in der Klause „Kulcs" oder „a köben"), Nagyág, Déva. Neu-Grediste, Kelling, Hermannstadt, Resinár (im blauen Mergel des Zigeuner-Grabens und im zersetzten Glimmerschiefer), Freck (im Mursa-Thale).

16 Grüneisenerz (Kraurit, Dufrenit): Alsó-Rákos (am Karhágó, im thonigen Rotheisenstein als gelb-grüne, erdige Adern und Krusten; das von Ackner angeführte Vorkommen bei Toroczkó und Sebeshely ist nach Koch zweifelhaft).

17. Eisenvitriol, als Zersetzungsprodukt von Eisenkies und Strahlkies:

a) Grüner Eisenvitriol (Melanterit): Vásártelke westl. von Klausenburg (im Torflager), Verespatak, Nagyág (krystallisiert), Zalathna, Talács bei Nagy-Halmagy, Kimpu lui Neag, Heltau am Bäresbach, Ober-Komana, Kovászna am Timsóhegy.

b) Rother Vitriol (Botryogen): Kelling, Rekite (als Zersetzungsprodukt von Strahlkies, in Braunkohle; n. G. Arz).

XIII. Gruppe: Blei.

1. Gediegen Blei, in kleinen Körnern und Blättchen im Diluvialsande der Goldseifen von Ober-Pián.

2. Bleioxyd, auf Bleierzgängen:

a) Mennige (Minium): Kis-Muncsel (in beträchtlicher Menge mit Bleiocher und Bleiglanz).

b) Bleiglätte: Kis-Almás (westlich von Zalathna).

c) Bleiocher: Kis-Muncsel, Neu-Sinka.

3. Bleiglanz (Galenit), auf Gängen in ältern und jüngern Gebirgen.

a) Krystallisiert und krystallinisch: Rodna (im Bergwerke, dann im Thale Anies mare und Vále Seci, sowie am Fusse des Berges Gelár, ferner in der Vále Blasni bei (Neu-Rodna), bei Kozná, Tihucza (an den Gebirgen Strenióra, Delbidan, Verfu Illye und Picsoru Czigani); am Gebirge Czibles, bei Oláh-Láposbánya (im Sztrimbul-Thale und am Priszlop), dann bei Batiz-Pojana (an der Koaszta-Urszului); Hideg-Szamos, Kisbánya, Offenbánya, Zalathna (in den Bergwerken Botes und Fáczebája); Nagy-Almás, Porkura, Tekerö, Csertésd (schöne grosse Krytalle bisweilen mit Bleimulm — Bleischwärze — bedeckt), Nagyág, Toplicza in den Bergwerken Mácsesd und Magura, Herczegány, Tresztya (auch im Bergwerke Tácza), Boicza, Füzesd, Kajánel, Szeliste (im Gebirge Drajka), Ruda Kriscsor (am Gebirge Borcza und in der Vále Arszuluj), Zdraholcz, Felső-Vácza (am Gebirge Szohodol), Kazánesd, Illye (im Vorcza Gebirge), Roskány, Neu-Gredistye (auf dem Gebirge Muncsel), Marginény, Neu-Sinka, Pojana Merului, Zernest, Bereczk (im Thale Luptyánpatak), Gyergyó-Szt.-Miklos (Bekénylaka), Holló im Tölgyes-Passe (an der Szinzseroásza bei Baraszó, in der Vale Szaka, am Picsoru Paltinului, an der Obsina-re, am Dealu Korbului und am Medveshágo, — zwischen Thon- und Glimmerschiefer).

b) Dichter Bleiglanz (Bleischweif): Offenbánya, Toroczkó, Kisbánya, Lázur, Zalathna (am Vulkoj), Kis-Muncsel, Marginény, Sebes (im Vacaria-Thale, in chloritischem Glimmerschiefer), Neu-Sinka, Holló (an der Bistricsora, in Nestern und Adern).

c) Johnstonit (Ueberschwefelblei): Neu-Sinka (Nesterweise im Bleiglanz, selten, so im Jahre 1855).

4. Bournonit (Radelerz, Antimon-Bleierz), auf Erzgängen im Grünstein-Andesit: Nagyág, Füzesd, Offenbánya.

5. Jordanit (Arsenikbleierz): Nagyág (auf Quarzdrusen mit Bleiglanz und Zinkblende, sehr selten).

6. Rothbleierz (Chrombleispath, Krokoit): Neu-Sinka (auf Bleiglanz), Ruszka-Gebirge (bei Ruszkberg, als kleine rothe Täfelchen zwischen Grünbleierz).

7. Gelbbleierz (Molybdänbleispath, Wulfenit): Offenbánya, Neu-Sinka.

8. Buntbleierz (Pyromorphit, phosphorsaures Blei).

a) Grünbleierz: Zalathna (im Gebirge Botes), Kis-Muncsel (in nadelförmigen Krystallgruppen).

b) Bleigummi (Plumbogummit): Nagyág.

9. Weissbleierz (kohlensaures Blei, Cerussit).

a) Krystallisiert oder krystallinisch: Rodna (schöne wasserhelle, graue oder nelkenbraune Krystalle, — früher auch milchweisse Säulchen), Offenbánya, Zalathna (im Gebirge Botes, grosse Nester), Kis-Almás, Kis-Muncsel (oft in schönen wasserhellen Krystallen), Neu-Sinka.

b) Dicht oder erdig (Bleierde): Offenbánya, Kis-Muncsel, Neu-Sinka, Holló (an der Szinzseroásza).

c) Schwarzbleierz (Bleischwärze): Neu-Sinka (als Ueberzug von Bleiglanz).

d) Caledonit: Doleagrube am Südabhang der Biharspitze Cucurbeta.

10. Vitriolbleierz (schwefelsaures Blei).

a) Bleivitriol (Anglesit): Neu-Sinka.

b) Bleilasur (Kupfer-Bleivitriol, Linarit): Neu-Sinka, Dolea-Grube (am Südabhange der Biharspitze Cucurbeta).

XIV. Gruppe: Wismuth.

1. Wismuthglanz (Bismuthin), auf einem Erzgang bei Zalathna (im Bráza Gebirge).

2. Tellurwismuth (Tetradymit): Dupe-piatra am Berge Dealu Ungurului (nach Posepny), Pojana (n. Ackner).

XV. Gruppe: Kupfer.

1. Gediegen Kupfer, auf Quarzgängen im Chlorit- und Thon-Schiefer: Verespatak (gegen Muska zu in einem rothen Thone krystallisierte und derbe Stücke), Pojana (im Gebirge Tericsel), Nevojes, Kriscsor, Kazánest, Déva (in der alten Ulrichsgrube) und Veczel (blätterig und krystallisiert), Oberpián (als Körnchen und Blättchen im Diluvialsande), Balánbánya (derb, blätterig und krystallisiert, in Adern und kleinen Nestern zwischen Quarz und Thonschiefer).

2. Rothkupfererz:

a) Cuprit (Kupferroth): Toroczkó-Szt.-György, Lazur, Kis-Muncsel, Balánbánya.

b) Ziegelerz, meist mit dem Vorigen: Offenbánya, Lazur, Balánbánya.

c) Kupferpecherz: Kazanest, Offenbánya.

3. Schwarzkupfererz (Melakonit): Lazur (in Gesellschaft von Cuprit, n. Koch), Balánbánya.

4. Kupferglanz (Chalcosin): Lupsa (im Gebirge Timpa Bozi), Muska (gegen Verespataka zu), Abrudbánya (im Cserniczathale), Dolea-Grube (am Südabhange der Biharspitze Cucurbeta), Déva (alte Ulrichsgrube).

5. Buntkupfererz (Bornit): Tekerö (im Febirge Fericsel nach Cotta).

6. Kupferkies (Chalkopyrit), auf Erzgängen im Urgebirge und Grünstein-Andesit: Rodna, Oláh-Láposbánya, Hideg-Szamos, Kisbánya, Offenbánya, Toroczkó, Verespatak (in den Gebirgen Gaura und Igrén), Zalathna (im Gebirge Botes), Pojana auch im Gebirge Fericsel, Tekerö, Porkura, Nagy-Almás, Bálsa, Nagyág, Csertésd, Kajánel, Füzesd, Boicza, Tresztya, Ruda, Kriscsor, Felső-Vácza, Lazur, Kazánest, Illye (in der Vále lunge), Déva, Veczel, Kis-Muncsel, Gyalár, Resinár, Neu-Sinka, Vargyas (alte Gabriel-Grube), Balánbánya (mehrere Lager in Quarz und Chloritschiefer).

7. Fahlerz (Tetraëdrit):

a) Silberfahlerz (Weissgültigerz), auf Erzgängen im Grünstein-Andesit: Kisbánya, Verespatak, Bucsum, Zalathna (im Bergwerke Botes und Vulkoj, derb und schön krystallisiert), Csertesd, Nagyág (dicht und krystallisiert), Toplicza, Tresztia im Mala-Gebirge, Boicza, Füzesd, Ruda, Kriscsor (V. Arszului), Zdráholcz (im Borza-Gebirge), Szeliste (im Drejka-Gebirge), Sztanizsa.

b) Antimonfahlerz (Gemeines Fahlerz), auf Erzgängen in Grünsteinandesit und ältern Gebirgen: Strimbuly (Horgospataka), Topánfalva (derb im Quarz), Offenbánya, Verespatak (Gebirge Legy und Gaura), Bucsum-Pojéni, Zalathna (im Bergwerke Fáczebája und Vulkoj), Porkura, Csertesd, Kajanel, Ruda, Balánbánya.

8. Kieselkupfererz (Kupfergrün, Chrysocolla), auf Erzgängen: Rodna (dicht in blaugrünen Nestern), Zalathna (im Bergwerke Fácsebája), Balánbánya.

9. Kupferschaum (Tirolit): Déva (aufgelassene Grube im Csengepatak).

10. Kupferlasur (Azurit), auf Erzgängen: Kisbánya, Offenbánya, Zalathna (in den Bergwerken Fácsebája und Vulkój), Tekerö, Kis-Almás, Kazánest, Lazur, Veczel, Kis-Muncsel, Neu-Sinka, Balánbánya.

11. Malachit, auf Kupfererz- und Brauneisenstein-Lagern.

a) Faseriger Malachit: Toroczkó (fein sammtartig, im Brauneisenstein), Toroczkó-Szt.-Győrgy, Kis-Almás, Ruda, Zdraholz, Kazanest, Illye in der Vále lunge, Déva, Gyalár (im Brauneisenstein, schön sammtartig).

b) Dichter Malachit: Nagyág, Lázur, Kis-Muncsel, Balánbánya.

c) Erdiger Malachit (Berggrün): Offenbánya, Zalathna (im Gebirge Vulkoj), Ampojicza, Kazanest, Déva, Veczel.

12. Kupfervitriol (Chalkanthit), in Klüften der Kupferbergwerke: Oláh-Láposbánya, Déva, Kis-Muncsel, Balánbánya.

XVI. Gruppe: Quecksilber.

1. Gediegen Quecksilber, an einigen Fundorten des Zinnobers: Topánfalva (alte Nepomuckgrube), Zalathna (in den Bergwerken Dumbrava und Baboja), Sarogág an der Hargita.

2. Zinnober (Cinnabarit), im Andesit und Karpathensandstein: Zalathna (derb und krystallisirt in den Bergwerken Dumbrava und Baboja, sowie in der Vále Doszului), Ruda (Zdraholzer Bergwerk), Karácz, Esztelnek und Lemhény (im Karpathensandstein), Hargita (Ostabhang am Sárogág und bei Csik-Mataras im Andesit, dann am Westabhang bei Oláhfalu am Ursprunge des Vargyas in zersetztem Andesit), Gebirge Struniora (Südwestabhang, im Pereu Tihu, derb und krystallisiert).

XVII. Gruppe: Silber.

1. Gediegen Silber, auf Erzgängen, besonders mit Bleiglanz: Offenbánya, Zalathna, Porkura, Csertésd, Nagyág, Toplicza, Herczegány, Boicza, Kajanel, Szeliste, Kis-Muncsel, Zernest.

2. Silberglanz:

a) Weichgewächs (Argentin), selten auf Erzdrusen: Pojana (im Gebirge Fericsel), Nagyág, Poplicza (im Gebirge Mogura), Kajánel.

b) Siberschwärze: Nagyág, Toplicza.

3. Antimonsilber:

a) Spiessglanzsilber (Discrasit): Kisbánya und Fáczebája bei Zalathna (n. Ackner; — Koch meint indess, dass das Mineral des letztern Fundortes eher Stützit sein dürfte

b) Arseniksilber: Porkura.

4. Rubinblende (Arsenik-Silberblende, lichtes Rothgüldigerz, Proustit): Zalathna (im Brázagebirge), Bucsum.

5. Pyrargyrit (dunkles Rothgültigerz, Antimon-Silberblende): Offenbánya, Bucsum, Csertésd, Toplicza, Herczegány, Tresztya, Boicza (in kleinen Krystallen u. Körnern, aus der Annagrube), Szeliste, Füzesd, Kajánel, Zdraholcz, Kriscsor.

6. Sprödglaserz (Schwarzgültigerz, Stephanit): Kisbánya, Offenbánya, Verespatak, Zalathna (im Bergwerke Fácsebajá), Boicza, Szeliste (im Drejkagebirge), Herczegány, Ruda, Kriscsor.

XVIII. Gruppe: Platin.

1. Gediegen Platin: Im Diluvialsande der Goldseifenwerke von Oberpián und Rehó (sehr selten).

XIX. Gruppe: Gold.

1. Gediegenes Gold, auf Klüften u. eingesprengt in Körnern, Blättern, Krystallen, oder Draht- und Moosartigen Gebilden, im krystallinischen Gebirge, besonders aber im Grünstein-Andesit und den Andesit-Breccien, — dann im Diluvium und im Sande vieler Flüsse Siebenbürgens.

a; Berggold, auf ursprünglicher Lagerstätte: Rodna (im Glimmerschiefer), Oláh-Lápasbánya (im Grünstein-Andesit), Hideg-Szamos (auf Quarzgängen im Talkschiefer), Kisbánya (auf Quarzgängen im Glimmerschiefer), Topánfalva (im Karpathensandstein), Offenbánya (in Quarzandesit, Sandstein und Andesit-Breccie, — kleine Krystalle, Blättchen und moosförmig), Verespatak (in Sandstein, Quarzandesit — dem sogen. Csetate-Gestein — und Andesit-Breccie in allen obangeführten Formen und besonders auch schöne Krystalle; interessant ist das im Manganspath, Amethyst, Chrysopras und grauen Quarz körnig oder drahtförmig eingesprengte Gold aus der Rákossy-Grube, da Stücke hievon geschliffen sehr artige Schmucksteine liefern), Abrudbánya, Bucsum, Zalathna (in den Bergwerken Botes, Fáczebája, Bráza, Rusina und Vulkoj und zwar an erstern vier Orten im Karpathensandstein, zu Vulkoj im Grünstein-Andesit), Porkura, Tekerő, Nagy-Almás, Csertesd, Vormága, Nagyág, Magura, Toplicza, Herczegány, Trestia, Boicza, Füzesd, Kajanel, Szeliste (im Drejkagebirge), Ruda, Zdraholz, Vále Arszuluj, Kriscsor, Bukuresd, Dupe Piatra, Karács (im Gebirge Szohodol), Czebe, Kis Muncsel (auf Quarzgängen im Glimmerschiefer).

b; Waschgold, im Sande des Diluviums und der Flüsse: Oberpián (im Goldseifenwerke als kleine Körnchen und Blättchen, seltener auch grössere Stücke bis zu 114 Gramm), ebenso bei Czora, Unterpián, Strugar, Rekite, Szászcsor, Sebesel, Petersdorf, Mühlbach, Rehó und Kelling; im Flussgebiete des Lápos (bei Rogosz, Berkesz und im Sande des Gyertyános), des vereinigten Szamos (im Ilonda-, Toplitza und Berkesz-Bache), des grossen Szamos (im Aniés-, Rebra-, Zagra-, Földra-, Rebrisóra-, Ilva- und Bistritz-Bache, — besonders auch im Szamos selbst bei Rodna, zwischen Szent-György und Maier und bei Ilva mike), des kleinen Szamos (im warmen Szamos bei Szász-Fenes, im kalten Szamos bei Oláh-

Fenes und im vereinigten kleinen Szamos bei Kolos-Monostor), des Máros (im Aranyos von Topánfalva abwärts und besonders nach dem Einfalle des goldreichen Abrudbaches und Verespatak bei Abrudbánya, Kerpenis, Lupsa u. a. O., — und thalabwärts am rechten Ufer des Máros-Flusses bis Karlsburg in fast allen kleinen Nebenflüssen, so bei Inak, Füged, Miriszlo, Fel-Enyed, Musina, Magyar-Orbo, und im Farkaspatak bei Nagy-Enyed, — im Ampoly oder Ompoi, — dann weiters am rechten Marosufer bei Csikmó ein bis Boj oder Bun streichendes Flötzwerk, bei Csertesd, Toplitza, Nevojés, Kaján, Branyicska, Viszka und Guraszáda; — am linken Ufer des Maros dagegen in den Seitenthälern der grossen Kokel bei Arbegen, im Scholtener Grunde (Seifenwerk) und bei Abtsdorf, — im Mühlbachflusse, im Piáner und Csoraer Bache, bei Sibot und Balomir; — im Strell-Thale bei Bosorod, Kitid, Szent-György(Seifenwerk), Szilvas (Seifenwerk),Hatzeg (Seifenwerk), Kraguis (Seifenwerk), Farkadin, Demsus, Klopotiva, Borbatviz (Seifenwerk im Dorfe) und Pietrosz; — im Cserna-Thal bei Kis-Muncsel, Lindsina und Cserna nächst V. Hunyád, dann bei Vetzel, Lesnek, Fazacsel und Roskány, — am Eisernenthor-Passe bei Bukova; — in den beiden Schiel-Thälern bei Petrozsen und Petrilla, besonders aber bei Zsiëcz, wo ein grosses schon von den Römern bearbeitetes Seifenwerk sich befindet; — im Thale des weissen Körös bei Mihalyen, Vále-Bradului, Kriscsor, Vále Arszului, Lunkoj, Ruda, Ribitze, Csebe (Seifenwerk), Riska (Seifenwerk), Karáts (Seifenwerk), Alsó-Vátza, Nagy-Halmágy (altes Flötzwerk), Acsuva und Pleskutza; — im Altthale führt der Hauptfluss selbst Waschgold bei Girelsau und Boicza am Rothenthurm-Passe, der Zibin bei Gurariu, Orlat und Hermannstadt, wo auch der Goldgraben im jungen Walde hievon den Namen erhielt, — der Schewisbach bei Resinár, der Heltauer Bach und der Zood, — dann von den Zuflüssen des linken Altufers die Bäche von Porumbák, Arpás, Sárkány mit Ohába, Sinka und Pojana-Merului, von Parró, Unter- und Ober-Venicze (hier auch die Vále Aranyosza), Ober-Komana und endlich die Burzen mit ihren Zuflüssen bei Zernest, welche bis zu ihrer Einmündung in den Altfluss Gold führend ist.

2. Electrum (Güldisch-Silber): Zalathna (im Gebirge Botes), Kajanel, Szeliste (im Drejkagebirge) u. a. O.

Zweiter Abschnitt.

Die Gebirgsgesteine Siebenbürgens.

Unter den Gebirgsgesteinen müssen wir die krystallinischen Schiefergesteine, die krystallinischen Massengesteine und die Sedimentgesteine, — dann die beiden Letztern wieder nach ihrem geologischen Alter unterscheiden.

Die krystallinischen Schiefergesteine sind unzweifelhaft die ältesten Gesteinsbildungen der festen Erdrinde und man heisst sie darum auch Urgesteine (Primär-Bildungen). Es gehören dazu: der Gneiss, Granulit, Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer, Eklogit, Dioritschiefer, Chloritschiefer, Talkschiefer, Phyllit (Thonglimmerschiefer oder Urthonschiefer), Quarzit und der körnige Kalk.

Die krystallinischen Massengesteine sind:

a) Altplutonische Gesteine: Granit, Syenit, Diorit, Tonalit*) Gabro, Hypersthenit, Diabas, Serpentinfels.

b) Mittelplutonische Gesteine: Felsit-Porphyr, Pechstein-Porphyr, Porphyrit (Quarzporphyr, Diabasporphyrit), Melaphyr, Augitporphyr.

c) Neuplutonische Gesteine: Quarztrachit, Trachyt und Andesit in verschiedenen Abänderungen, dann Basalt, Pechstein (Trachyt-Pechstein), Obsidian, Bimsstein, Perlstein oder Perlit.

d) Vulkanische Gesteine: Laven und vulkanische Auswürflinge (diese jüngsten Erzeugnisse der eruptiven Thätigkeit unserer Erde sind jedoch in Siebenbürgen nicht vertreten).

Zu den Sediment-Gesteinen gehören dem geologischen Alter nach:

A. Paläozoische Bildungen.

a) Die Silurformation. } Sind in Siebenbürgen nicht vertreten.
b) Die Devonformation. }
c) Die Steinkohlenformation.
d) Die Dyas-Formation.

B. Mesozoische Bildungen.

a) Triasformation.
b) Rhätische Formation (In Siebenbürgen nicht vertreten).
c) Juraformation.
d) Kreideformation.

*) Ein grosskörniges Gemenge von Plagioklas, Quarz, Biotit und Hornblende, welches bisher in Siebenbürgen nicht aufgefunden wurde.

C. Känozoische Bildungen oder Tertiär-Formationen
a) Eocenformation.
b) Neogen- oder Oligocänformation.
D. Diluvialformation.
E. Alluvialformation.

Von diesen geologischen Bildungen und Formationen haben wir in Siebenbürgen nachstehende Gesteinsarten mit der dabei angegebenen Verbreitung:

I. Krystallinische Schiefergesteine.

Sie setzen als die ältesten Gesteine der Erdrinde auch in Siebenbürgen mit grössern oder kleinern Unterbrechungen die Hauptgebirgszüge an den Grenzen des Landes zusammen und bilden auch die meisten unserer höchsten Berggipfel. In dieser Beziehung machen nur das Burzenländer, Bodzauer, Bereczker, Háromszéker, Csiker, Gyergyóer und Laposcher Gebirge eine Ausnahme, deren höchste Gipfel aus mesozoischen Kalken, Conglomeraten und Sandsteinen, oder aus neuplutonischen Eruptiv-Gesteinen (Trachyt und Andesit) bestehen.

1. Der Gneiss.

Er ist aus Quarz, Feldspath (Orthoklas bisweilen auch Oligoklas) und Glimmer zusammengesetzt, dessen Blättchen parallel gelagert sind und daher eine schieferige Struktur des übrigens körnigen Gemenges herbeiführen, wodurch sich Gneiss von Granit unterscheidet. Seine Farbe ist meist grau mit weisslichen Flecken, gelblich- oder röthlichweiss und er schliesst oft grosse Glimmerblätter ein.

Der Gneiss bildet einen wesentlichen Bestandtheil unserer Hauptgebirgszüge und findet sich im Bihar- und Cserna-Gebirge, macht den grössten Theil des Hátszeger, Vulkaner, Paringul-, Sebeshelyer und Zibins-Gebirges aus, kommt dann in beträchtlicher Ausdehnung auch im Fogarascher, Csiker und Rodnaer Gebirge vor.

Der Augengneiss ist eine Abänderung, bei welcher der Feldspath und auch der Quarz in grösseren rundlichen Parthien ausgeschieden sind und aufallend aus der dunkleren glimmerreichen Gesteinsmasse hervortreten. Er findet sich im Mühlbach- und Zibins-Gebirge, bei Holbak und Neusinka am Ostende des Fogarascher Gebirges und im Hideg-Szamosthale, sowie am Dealu Csebi und Fenesului in den östlichen Ausläufern des Bihargebirges.

Der schön gefärbte Hornblendegneiss mit fleischrothem Feldspath und dunkelgrüner bis schwärzlicher Hornblende, kommt stellenweise im Rodnaer Gebirge bei Alt-Rodna, an der Ostseite des

Bihargebirges und am Südabhang der Muntjele mare, im Mühlbach-Gebirge (zwischen Sugág und Teu, dann an der Smida mare), im Zibins-Gebirge, im Csiker-Gebirge (bei Balánbánya, sowie westlich vom Gyimespass) und im Gyergyóer-Gebirge vor.

2. Granulit oder Weiss-Stein.

Derselbe ist ein schieferiges Gemenge von zweierlei Feldspath (Orthoklas und Oligoklas) mit Quarz, welchem kleine Granaten eingesprengt sind und oft auch etwas Glimmer beigemengt ist. Er hat stets eine helle, weissliche, mitunter gelbliche oder röthliche Farbe.

Der Granulit findet sich im Hauptstocke des Zibins-Gebirges östlich von der Frumosza (Berg Serbotile und Umgebung), dann im Mezesgebirge am Kamme des Dealu Kozmi und Kapu Gribanului bis Jegeristye.

3. Glimmerschiefer.

Dieses Gestein, welches aus einem schieferigen Gemenge von Quarz und Glimmer besteht und häufig Granaten oder andere Mineralien einschliesst, erscheint silbergran, röthlich, gelbbraun bis schwärzlich, ist in unsern Urgebirgszügen am Weitesten verbreitet und setzt auch den grössten Theil derselben zusammen. Durch Granatführung ist es an einzelnen Stellen im Hátszeger, im Mühlbach- und Zibins-Gebirge, Meregyó und Rekiczel im Bihargebirge, dann besonders bei Ober-Szolcsva im Erzgebirge, sowie zwischen Csiko und Benedekfalva am vereinigten Szamos ausgezeichnet.

Als eine Varietät des Glimmerschiefers ist zu betrachten der Kalkglimmerschiefer, welcher aus Kalkspath und Quarz besteht, denen eingelagerte Glimmerblättchen eine schieferige Struktur verleihen. Derselbe befindet sich besonders in der Nähe von Einlagerungen des krystallinischen Kalkes im Gneiss- und Glimmerschiefer-Gebirrge und hat eine weissliche oder grauliche Farbe. Im Csernagebirge (Gegend von Vajda-Hunyad), im Vulkaner und Paringul-Gebirge, im Zibinsgebirge (bei Pojana, Orlat, Zood, im Lotriorathal), im Fogarascher und Rodnaer-Gebirge ist derselbe ziemlich weit verbreitet.

4. Hornblendeschiefer.

Der Hornblende- oder Amphibol-Schiefer ist zusammengesetzt aus dunkelgrünen oder schwärzlichen Hornblendenadeln, welche mehr oder weniger parallel gelagert, eine schieferige oder massigere Struktur des Gesteines bedingen, in das mitunter Granaten oder

Krystalle von Magnetit und Schwefelkies eingesprengt sind. Derselbe kommt in Lagern zwischen Glimmerschiefer und Gneiss vor und bildet im Paringul- und Fogarascher Gebirge oft die höchsten Grate und Gipfel; findet sich aber auch fast in allen übrigen Urgebirgen unseres Landes. So sehen wir ihn in der Vále Ferului am Südostabhange des Ruszka-Gebirges, am Nordabhange des Hátszeger-Gebirges (Malomviz), im Thale von Gredistje und Sebeshely, bei Oberpián, Grosspold, Resinár, Zood und im Rothenthurmpasse, — bei Sebes, Freck, Porumbak, Kerczesora, Arpás, Szombat, Margi-néni, Pojana-Merului u. a. O. im Fogarascher Gebirge, — am Westabhange des Nagy-Hagymás, nordwestlich von Csik-Szent-Domokos (am Magosbük), sowie nördlich vom Piricske im Gyergyoer-Gebirge (Taszokpatak und Orotvathal), — im Rodnaer Gebirge, an einzelnen Stellen des Bükk- und Meszes-Gebirges, — an der Ostseite des Bihar-Gebirges im Thale des Székelyó, des warmen und kalten Szamos (Gebirge Kucsulata und bei Rekiczel), endlich im Thale des Aranyos (bei Kisbánya und Offenbánya) in ansehnlicher Verbreitung.

5. Eklogit.

Die Hauptbestandtheile des Eklogits sind rother Granat und grüner Smaragdit oder (wie bei uns) Omphacit, welchen bisweilen Cyanit, Quarz oder Glimmer beigemengt sind. Derselbe findet sich, den krystallinischen Schiefergesteinen eingelagert, in Siebenbürgen bei Resinár (an der Sánta mike) und bei Talmacsel im Zibinsgebirge, dann bei Hidegkut (am Berge Gruju), im Persányer Höhenzuge, — endlich bei Offenbánya und Szolcsva im siebenbürgischen Erzgebirge.

6. Dioritschiefer.

Ein Gemenge von Amphibol und Oligoklas von schieferiger Struktur bildet den Dioritschiefer*) und findet sich in Siebenbürgen nur selten: bei Sebeshely, Resinár und Zood, sowie im Rothenthurmpass, — dann bei Holbak, Pojana Merului und Wolkendorf am Ostende des Fogarascher Gebirges.

7. Chloritschiefer.

Derselbe wird aus schuppigem Chlorit, dem gewöhnlich etwas Quarz und Feldspath, Glimmer oder Talk beigemengt sind, gebildet; hat eine grünliche Farbe und schliesst häufig auch Krystalle von

---

*) Wenn dieses Gestein körnig ausgebildet ist, so stellt es den Diorit als Massengestein dar.

Magnetit, Schwefel- oder Kupferkies ein. Er ist weit weniger verbreitet als der Hornblendeschiefer, kömmt aber oft in Begleitung desselben vor. Als Fundorte dieses Gesteins sind besonders: Toplicza bei Vajda-Hunyad im Cserna-Gebirge (mit Magnetit), der mittlere Kamm des Paringgebirges von der Karsia über die Zenoga Slavei hinaus, Resinár und Michelsberg im Zibins-Gebirge (mit Schwefelkies-Krystallen), mehrere Stellen im Fogarascher Gebirge, Balánbánya*) im Csiker-Gebirge mit Schwefel- und Kupferkies-Einlagerungen), die Westseite des Ejszakhegy bei Zilah und die Südseite des Meszes bei Borona Mező zu erwähnen.

8. Talkschiefer

Ein schieferiger Talk, dem meist Quarz oder Feldspath beigemengt ist, bildet dieses Gestein, welches eine weissliche, gelbbraune oder grünliche Färbung zeigt und in unsern Urgebirgen nur stellenweise etwas häufiger vorkömmt. So finden wir es in grösserer Mächtigkeit am Ostabhange des Bihar- und Cserna-Gebirges (Hideg-Szamos, Cserbel und Lunka), südlich vom Strellgebirge (Smida-Oszli im walachischen Schielthale), am Paring-Gebirge (Koaszta lui Rusz, Piatra Tajata und Csucsu), im Zoodthale des Zibins-Gebirges, an mehreren Stellen des Fogarascher Gebirges (namentlich auch bei Pojana Merului), im Bereczker Gebirge (Vajda-Asztal), im Gyergyóer Gebirge (am Kelemenhavas), im Rodnaer Gebirge (Vále Bajilor und Vále Rossii), endlich an einigen Stellen im Lápos- und Meszes-Gebirge.

9. Phyllit (Thonglimmerschiefer oder Urthonschiefer).

Ein meist grau oder schwärzlich gefärbtes, dünnblätteriges, auf den Spaltungsflächen oft glimmerig glänzendes Gestein, welches aus sehr fein zertheiltem und gemengtem Quarz und Glimmer besteht und von beigemengtem Eisen auch röthlich gefärbt erscheint. Er findet sich oft in grösserer Verbreitung dem Urgebirge aufgelagert oder in dasselbe eingelagert. Er kommt im westlichen Höhenzuge an der Ostseite des Bihar-Gebirges, dann im südlichen Theile des Erzgebirges (Metesd bei Zalathna, Vormága bei Nagyág, Füzesd und Branyicska), dann südlich vom Marosch zwischen Veczel und Lesnek, bei Roskány, zwischen Runk und Alun, bei Mesztakéni (Nyiresfalva), Toplicza u. a. O. im Cserna-Gebirge vor. Im südlichen Höhenzuge

*) Das hier zu beiden Seiten des Altflusses vorkommende Gestein bezeichnet Herr Dr. F. Herbich als Aktinolithschiefer.

findet er sich im Vulkaner-Gebirge bei Kimpu lui Neag in grosser Mächtigkeit von schwärzlicher Farbe mit vielen Eisenkieswürfeln, dann am Gebirge Stu‍rul und im grossen Skok schön violettroth und grünlich gefärbt, endlich wieder in der gewöhnlichen schwärzlichgrauen Abänderung am Szurdukpasse. Sonstige Fundorte sind noch Romoshely und Sebeshely im Sebeshelyer Gebirge; bei Unter-Sebes, Kerczesóra, Zernest u. a. O. im Fogarascher Gebirge; am Guczán im Burzenländer Gebirge; bei Komána, Venicze und Kucsulata im Persányer Höhenzuge; im Csiker Gebirge (Balánbánya), Gyergyóer und Rodnaer Gebirge (Izvor-Thäler); bei Preluka und Kusaly im nördlichen Höhenzuge.

10. Quarzit.

Aus körniger bis dichter Quarzmasse bestehend, wird dieses Gestein durch parallel eingelagerte Glimmerblättchen oft etwas schieferig und nähert sich dann dem Glimmerschiefer. Der Quarzit bildet bei uns nur selten grössere, dem verwandten Urgestein eingelagerte Massen und findet sich bei Belbor, Borszék am Bükhavas, am Gebirge Gieczerie (Jetzerie) nördlich vom Tölgyespasse, westlich vom Nagy-Hagymás und am Ostabhang des Csiker Gebirges, nordwestlich vom Gyimespasse, bei Zernest und andern Orten des Fogarascher Gebirges am Negoi, auf dem Sattel zwischen Budiszlav und Rakowitzán), bei Sinna und Strugár im Zibins- und Mühlbach-Gebirge auf dem Muntjele mare zwischen Rekiczel und Szulicze, sowie bei Gyurkucza, Hideg-Szamos, Hesdat und Gyerő-Monostor (hier sehr mächtig im Granit) bei Klausenburg, dann am Hideghavas (Gebirg Tesna und Dobrina) bei Csucsa, endlich bei Kisbánya im Thale Érczpataka in 2 mächtigen Gängen.

11. Körniger Kalk.

Eine bald fein bald grobkörnige Zusammenhäufung von kleinen Kalkspathkrystallen, die theils massig, theils schieferig*) erscheint und schwächere oder mächtigere Einlagerungen im Urgebirge bildet. So findet er sich in grosser Verbreitung im westlichen Höhenzuge

*) Der schieferige, meist sehr dichte, körnige Kalk, welcher bei uns im Cserna-Gebirge (in der ganzen Umgebung von Vajda-Hunyad) in grosser Verbreitung im walachischen Schielthale, bei Pojana und Grosspold im Zibins-Gebirge, im Rodnaer Gebirge (besonders am Koronjis) u. a. O. sich findet, wurde ebenso wie auch von Posepny der Phyllit, als ein Umwandlungs-Produkt erklärt, zu den ältesten Sedimentgesteinen gezählt und dafür der Name „Bastarnische Formation“ vorgeschlagen.

an vielen Stellen des Aranyosthales und im Erzgebirge (besonders zwischen Vidra und Bistra, bei Toroczkó-Ujfalu, Offenbánya, zwischen Vormága und Csikmo), — sowie südlich vom Marosch im Cserna-Gebirge. Im südlichen Höhenzuge tritt er zu beiden Seiten des walachischen Schiel (besonders am Gebirge Zenoga nächst Sil-Vajdei) in grösseren Partien zu Tage, findet sich bei Strugár und Lomán im Mühlbachgebirge, bei Orlát, Gurarô, Poplaka, Zood und im Lotriorathale des Zibins-Gebirges; bei Ober-Sebes, Freck, Porumback, Kerczesóra, Arpás und Uj-Sinka im Fogarasher Gebirge (in mehreren Zonen bis zu einigen höhern Gipfeln, oft der schönste weisse Marmor). Im östlichen Gebirge kommt er bei Ajnád, Szent-Tamás und Szent Domokos in der Csik; bei Vasláb, Tekerőpatak, Szárhegy und Salomás, dann zwischen Borszék und Holló, sowie bei Belbor in der Gyergyó vor. Im nördlichen Höhenzuge tritt er im Rodnaer Gebirge in grosser Verbreitung auf und findet sich an mehreren Orten im Laposcher Gebirge (Preluka, Macskamező, Magura, Kodru).

II. Krystallinische Massengesteine.

Diese Gesteine, welche ihrem geologischen Alter oder der Zeit ihrer Entstehung nach sehr weit auseinander liegen, fassen wir hier in mehrere Gruppen zusammen. Es sind dies:

A. Altplutonische Gesteine.

1. Der Granit, welcher ein körniges Gemenge von Quarz, Feldspath und Glimmer darstellt, wobei sowohl der Feldspath (Orthoklas und Oligoklas) als auch der Glimmer (weisser und schwarzer) gleichzeitig in zwei Formen auftritt. Der Granit, welcher neben Quarz blos Orthoklas und weissen Glimmer enthält, wird Pegmatit genannt, — kömmt auch schwarzer Glimmer darin vor, so entsteht dadurch der eigentliche Granit, — ist aber blos schwarzer Glimmer vorhanden, so heisst das Gestein Granitit und, wenn beide Arten von Feldspath im Gesteine enthalten sind, so führt dasselbe den Namen Protogyn.

In Siebenbürgen findet sich der Granit in grösserer Verbreitung blos im westlichen Gebirge von den Quellen des reissenden Körös, sowie des warmen und kalten Szamos bis zum mittleren Aranyos bei Offenbánya (Ostabhang des Bihár und Gebirgsgruppe der Muntjele mare), wo alle obbezeichneten vier Formen des Gesteins vorkommen. Der Pegmatit findet sich ausserdem noch im Mühlbachgebirge am Surián und im Thale des Csibán, im Hauptstocke des

Zibins-Gebirges, wo er nördlich und östlich von der Frumoasza, sowie in den Thälern des Zibin, Schewis und Zood zu Tage tritt, dann am West- und Ostende des Fogarascher Höhenzuges (Ober-Sebes, Uj-Sinka, Zernest) und im Burzenländer Gebirge (Guczán), endlich im Lápos-Gebirge bei Berkeszpatak, am Verfu Slanikari und in der Valea Plesi. Der Granitit findet sich, ausser bei Kisbánya, auch bei Zernest im Thale der Burza Ferului und Vále Balvanilor (dann am Berge Dealu Siitilor und Plaju Skundetz). Unter den Varietäten dieses Gesteines ist der Schriftgranit zu erwähnen, bei welchem grössere Orthoklaskrystalle von langestreckten Qnarzstreifen durchwachsen sind, die auf dem Querbruche arabischen Buchstaben ähneln; solcher Schriftgranit findet sich bei Hideg-Szamos, Offenbánya, Alsó-Szolcsva (feinkörnig, mit weissem ins fleischfarbe spielendem Feldspath).

Andere Formen des Granits finden sich im Mühlbach-Gebirge oberhalb Sugág in einem westlichen Seitenthale des Mühlbachs, an der Solanje und am Ausel (Ausohely), wo ähnliche Gesteine auch am Südabhange des letztgenannten Gebirges sich finden.

2. Syenit, ein körniges Gemenge von Feldspath (Orthoklas, seltener auch Oligoklas oder Plagioklas) mit Hornblende oder Glimmer. Im Hauptstocke des Piricske (Gyergyóer Gebirge) zwischen Gyergyó-Szent-Miklos, Ditró, Orotva und Putnalaka bei Tőlgyes; dann südlich von Szurduk-Kapolnak im Láposgebirge, ferner bei Pocsaga und Jára im westlichen Höhenzuge, südwestlich von Sugag im Mühlbachgebirge, endlich bei la Bája nächst Zernest am Ostende des Fogarascher Gebirges.

Eine Abänderung des Syenits ist der Miascit oder Nephelin-Syenit, welcher aus Oligoklas, Elaeolith, Hornblende und Glimmer zusammengesetzt ist, — dann der Ditroit, welcher aus Orthoklas, Oligoklas, Elaeolith, Sodalith, Hornblende, Glimmer und andern Gemengtheilen besteht; beide Abänderungen kommen nur an der Nord- und Westseite des Piricske-Gebirges, sowie nördlich von Orotva vor.

3. Diorit, ein bald fein-, bald etwas gröberkörniges Gemenge von Oligoklas und Hornblende, dessen Bestandtheile oft dem freien Auge nicht mehr sichtbar sind, in welchem Falle dann dieses Gestein Aphanit genannt wird.

Im südwestlichen Theil des Erzgebirges nördlich vom Maros bei Zám (Magura-Gebirge) bis Kazanest und über die siebenbürgische Grenze hinüber, dann östlich bis Gyalumare (Dealu mare),

— ferner im Orotvathale bei Ditró, Rodna, Benedekfalva und Csikó, bei Nyires und Csusca im nördlichen Höhenzuge, — endlich in grösserer Verbreitung in den Thälern des Kapusbaches, des Hév- und Hideg-Szamos an der Nordostseite des Bihar-Gebirges treten die beiden Formen des Diorits meist in der Nähe der Hornblendeschiefer auf.

4. Gabbro. Ein körniges dunkelgrün und weissgeflecktes Gemenge von Anorthit und Labradorit mit Diallag oder Smaragdit, welches häufig auch Olivin enthält und im letzteren Falle Olivin-Gabbro genannt wird. Der Gabbro findet sich nur selten in Siebenbürgen und zwar bei Govásdia nächst V.-Hunyád (in Gyulicza und gegen Kaprucza zu), bei Resinár nächst Hermannstadt (Olivin-Gabbro), Alsó-Rákos und Vargyas (Olivin-Gabbro und Labradorfels).

5. Hypersthenit. Ein körniges Gemenge von Labrador mit Hypersthen bildet den Hypersthenit oder Hypersthenfels, welcher bei Resinár nächst Hermannstadt und am Paltinej im Mühlbach-Gebirge vorkommt.

6. Diabas. Derselbe erscheint als ein körniges Gemenge von Labrador mit Hornblende (Amphibol) oder Augit und wird, wenn er sehr dicht vorkommt, ebenfalls Aphanit (Diabas-Aphanit) genannt. Dieses Gestein ist erst von wenigen Fundorten Siebenbürgens nachgewiesen, wie aus dem Orotvathale bei Ditró (Herbich Geolog. Széklerl. S. 63), aus der Gegend von Alsó-Rákos und von Almasel bei Kazánesd.

7. Serpentinfels. Der Serpentinfels besteht hauptsächlich aus Serpentin oder einem innigen Gemenge von Talkerde, Kieselsäure, Eisenoxydul und bisweilen etwas Thonerde und ist von gelblicher, hell- oder dunkelgrüner bis schwärzlicher Farbe. In demselben sind meist Asbest, Bronzit und andere accessorische Bestandtheile eingelagert.

Der Serpentinfels kommt im westlichen Gebirge bei Zám, im südlichen Höhenzuge bei Malomviz, am Vulkanpasse, an der Koaszta lui Rusz und im Zsieczthale des Paring-Gebirges am Paltinej des Mühlbach-Gebirges und bei Resinár im Zibins-Gebirge vor; im Osten Siebenbürgens findet er sich bei Alsó-Rákos und Vargyas im Barother-Gebirge, dann am Ursprung des Hidegségthales bei Gyimes, an der Wasserscheide zwischen dem Békás- und Domukthale, am Gyümölcsénes, Naskulat und Gyilkoskö östlich und nördlich vom Nagy-Hagymáser Gebirge.

B. Mittelplutonische Gesteine.

a) Familie der Porphyre.

8. Felsitporphyr, enthält in einer dichten Grundmasse von Quarz und Feldspath (Felsit) Krystalle oder Körner von Orthoklas und Oligoklas, bisweilen auch etwas Glimmer eingeschlossen.

Derselbe kommt nur in wenigen vereinzelten Partien in Siebenbürgen vor, so am obern Aranyos, westlich von Skerisóra; im obern Szamosthale bei Gyurkucza, bei Meregyó u. a. O. des Bihargebirges; dann im Erzgebirge südöstlich von Toroczkó am Malomkő und am Dealu mare (im Pereu Fontinelilor), sowie westlich von Toroczkó-Szt.-György; bei Lunka Negoi südöstlich von der Pojana Ruszka im obern Quellengebiete der Cserna; bei Pojana Merului und Holbak im Persányer Gebirge, — endlich bei Alsó-Rákos im Altdurchbruche.

9. Pechstein-Porphyr. In einer glasigen dichten Grundmasse mit vollkommen muschligem Bruch, die meist braun, roth oder schwarzgrün gefärbt ist, sind Krystalle von Sanidin, Plagioklas, Quarz und Glimmer ausgeschieden. In Siebenbürgen findet er sich nur vereinzelt bei Felső-Vácza, Bászarabásza (von gelbgrüner bis grünlichschwarzer und blaugrüner Farbe), Vále Brádului, Tatarest und Zám. Die lichtgelbgraue Abänderung des Porzellanjaspis in der Gyergyó.

10. Quarzporphyr. Er unterscheidet sich vom Felsitporphyr dadurch, dass in der Grundmasse auch Sanidin, sowie freie Krystalle von Quarz- oder Jaspis (Quarz- oder Jaspis-Porphyr) ausgeschieden sind. Dieser Porphyr findet sich bei Gyerő-Vásárhely, Toroczkó, T.-Szt.-György und Nyirmező; dann bei Pojana, Tekerő, Bálsa, Kis- und Közep-Almás, sowie bei Boicza im Erzgebirge.

11. Porphyrit, unterscheidet sich vom Vorigen hauptsächlich dadurch, dass freie Quarzkörner fehlen, dagegen oft Hornblende-Krystalle aus der Grundmasse hevortreten. Er hat eine grünliche, graugrüne oder röthliche Farbe und sind rothe Plagioklas-Krystalle in der Grundmasse eingelagert. Der Porphyrit hat in Siebenbürgen eine geringe Verbreitung; wir kennen ihn nur aus dem Thale von Vargyas, aus der Gegend von Alsó-Rákos, wo er zu beiden Seiten des Altflusses vorkömmt und einige ansehnliche Felsenpartien (besonders am Ürmösi Tepej) bildet. Bei der Abänderung des Diabas-Porphyrites tritt zu den gewöhnlichen Bestandtheilen auch Diabas hinzu und findet sich dieses Gestein in der Koppander Schlucht, in der Gegend von Toroczkó bei Nyirmező, zwischen

Borév und Sinfalva, bei Oláh-Rákos, Tekerő, Pojana und Vále-Jepi, Kajanel, Lunkoj und Tamásesd.

12. Melaphyr, ein dichtes Gestein von schwärzlicher, dunkelgrüner oder röthlicher Farbe, welches in einer oft glasigen Grundmasse von Feldspath (meist Oligoklas), Augit, Titan- und Magneteisen besteht und öfter rundliche oder länglichrunde Hohlräume enthält, welche mit Kalkspath, Chalcedon, Grünerde u. s. w. ausgefüllt sind (Mandelstein-Bildung). Solche Gesteine finden sich an mehreren Orten unseres Erzgebirges, wie an der Tordaer Schlucht, bei Borév, Toroczkó, Toroczkó-Szent-György und Bedellő, bei Oláh-Lápád, zwischen Felső-Gáld und Intra-Gáld, bei Boicza, Krecsunest, Nevojés, Felső-Vácza und Kis-Zám, — dann im Lupsaer, Kománaer- und Kucsulataer Thale des Persányer Höhenzuges, bei Bogáth und Alsó-Rákos, im Vargyasthale, endlich am Gebirge Naskulat, Tarkő und Gyilkoskő bei Balánbánya im Osten Siebenbürgens.

13. Augitporphyr. Die Grundmasse besteht aus Augit und Labrador, in welcher Augitkrystalle und nicht selten auch Labradornadeln ausgeschieden zu sehen sind und häufig auch Magnetit beigement ist; der Augitporphyr nimmt mitunter mandelsteinartige Struktur an. Er ist in Siebenbürgen überall in der Nähe des Jurakalkes zu finden und wir treffen ihn an der Ostseite des Tordaer und Toroczkóer Gebirges, an dem Kalkzuge westlich von Tövis und Magyar-Igen, sowie von Máda und Glod besonders bei Nagy-Almás, Pojana und Tekerő (hier mit ausgeschiedenen schönen Augitkrystallen), dann bei Boicza, Herczegány, Mihalyén und Krecsunest, Alsó- und Felső-Vácza, Prehodiste (lose Augit-Krystalle) und Czebe bei Körösbánya, Danulesd und Zám im westlichen Theile Siebenbürgens, — während er im Osten unseres Landes durch den Melaphyr vertreten zu sein scheint.

C. Jungplutonische Gesteine.

a) Familie der Trachyte.*)

a; **Eigentliche Trachyte,** deren Feldspath vorwiegend aus Orthoklas (Sanidin) besteht.

14. Quarztrachyt (mit frei ausgeschiedenem Quarze). Er findet sich in normaler Ausbildung bei Veres-Patak am Kirnik und als Grünstein-Quarztrachyt ebenda in der Nähe der Erzadern, dann als rhyolitischer Quarztrachyt bei Kis-Kapus am Köveshegy, Toroczkó-

*) Die nachstehende neue Gruppierung der Trachyte verdanke ich der besondern Gefälligkeit des Herrn Professors Dr. A. Koch in Klausenburg.

Szt.-György (im Szilas- und Havaspatak), Petrosán bei Zalathna, Kronstadt am Burghals, Bácsfalu u. a. O.

15. Trachyt (ohne frei ausgeschiedenen Quarz). Am Ostabhange des Bihargebirges im krystallinischen Szamosmassive (mehrere dünne Gänge).

b; Andesite, deren Feldspath vorwiegend ein Plagioklas (Oligoklas, Andesin oder Labradorit) ist.

16. Quarzandesit oder Dacit (mit freiem Quarz) und zwar:

a) Normaler Dacit. Er findet sich in der Gegend von Rodna (besonders bei Ilova), in der Vlegyásza-Gruppe (Nagy-Sebes, Bogdan-Gebirge, zwischen Rogosel und Székelyó), Kisbánya, Offenbánya am Kolczu Pojeniczi, Nagyág, Boicza.

b) Grünstein-Andesit. Wir finden ihn bei Rodna, Sztolna nächst Gyalu, Kisbánya, Nagyág, Herczegány, Boicza.

c) Rhyolithischer-Andesit. Selten bei Rodna, an der Vlegyásza und bei Kisbánya.

17. Andesit (ohne freien Quarz) und zwar:

a; Biotit-Andesit mit vorherrschendem Biotit und nur wenig Amphibol. Er findet sich in normaler Ausbildung bei Tusnád und am Berge Büdös sowie bei Rodna (im Izvorthale), — dann als grünsteinartiger Biotitandesit ebenfalls in der Gegend von Rodna.

b; Amphibol-Andesit mit vorherrschendem Amphibol und untergeordnetem Augit. In seiner normalen Ausbildung als Hargitta-Gestein in Siebenbürgen sehr weit verbreitet: Hargitagebirge (auch am Büdös und Skt. Annensee), am Henyul, Rekiczel bei Banffy-Hunyad (am Kirchberge), Offenbánya (Kolczu csoránului, Szuligata), Verespatak (Berg Rusiniasa und andere Gipfel nordöstlich vom Orte), Nagyág (Berg Lespedar, Ederich, Dreissiger, Calvarienberg und Geunosa nächst Csertésd), Déva (Schlossberg, Kolcz, Petrosza) u. a. O.; — Der grünsteinartige Amphibol-Andesit aber kommt vor am Gebirge Czibles, bei Oláh-Láposbánya, Zalathna am Vulkoj, Ruda.

c; Augitandesit, mit vorwaltendemAugit, untergeordnetem Hypersthenit und bisweilen auch Spuren von Olivin. Derselbe findet sich bei Mojgrad, Kis-Kapus (am Köveshegy), Maros-Brettje und Lesnek, Aranyer-Berg und Málnás (an diesen beiden Orten Hypersten haltig), Hargita-Gebirge (das Gipfelgestein), Salomás und Oláh-Toplitza, Oláh-Láposbánya (hier auch als Grünstein-Augitandesit).

b) Familie des Basaltes.

18. Basalt. Ein dunkelfärbiges, graues bis schwärzliches, dichtes Gemenge von Augit, Magneteisen und Feldspat (Labradorit);

in der dichten Gesteinmasse sind häufig Körner von Olivin, Kalkspath oder Augit ausgeschieden.

Der Basalt tritt meist vereinzelt (sogenannte Inselberge bildend) auf. Wir finden ihn in Siebenbürgen im Bihargebirge s. ö. der Vlegyásza, bei Abrudbánya (Detunata goala und flokoasza), Plotzka bei V.-Hunyad, Wolkendorf bei Kronstadt, Lupsa, Hevis, Bogát, Alsó-Rákos und Reps, — Oláh-Toplicza im Gyergyóer und Tihutza (Lokalität Fontinelle) im Borgoer-Gebirge.

c) Familie des Obsidianes.

19. Pechstein (Trachyt-Pechstein). Derselbe ist in der Zusammensetzung und der petrographischen Beschaffenheit vom Porphyr-Pechstein (Pechstein-Porphyr, s. v. Z. 10) nicht zu unterscheiden und nur sein Vorkommen mit den Trachyten ermöglicht seine Bestimmung. In Siebenbürgen findet er sich bei Nagyág, Tekerő, Közep-Almás, Lövete (im thonigen Brauneisenstein).

20. Obsidian. Derselbe ist vollkommen glasartig, von schwärzlicher Farbe mit muscheligem Bruch und in dünnen Splittern sehr durchsichtig, — in der Zusammensetzung aber mit dem Pechstein (nur mit geringerem Wassergehalte) und der Grundmasse der Trachyte übereinstimmend. In Siebenbürgen findet sich der Obsidian bei Hidegkut am Berge Gruju (im Basalt, 1 bis 3 Centim. dicke Körner), Csik-Szt.-Imre, Csicsó bei Retteg, Klausenburg (als Geschiebe), Tekerö (im Pereu Bodi), Vále Bradului, Glod, Cserbel bei V.-Hunyad (im Basalt).

21. Bimsstein. Er ist ein, durch Übergänge mit Obsidian und Pechstein verbundenes, schaumig gewordenes Gewebe von parallel laufenden oder mannigfach verfilzten Glasfäden, und findet sich in Siebenbürgen bei Kendi-Lona westlich von Dées, Benedekfalva am vereinigten Szamos und am Berge Büdös.

22. Perlstein oder Perlit. Eine an Kieselsäure reiche, mehr email- als glasartige Masse von gelbbrauner bis graublauer Farbe, die aus gerundet eckigen Körnern mit etwas schaliger Absonderung besteht. In Siebenbürgen wurde der Perlstein bei Toroczkó im Fejerpatak und bei Felső-Torja am Büdös gefunden.

III. Sediment-Gesteine.

A. Paläozoische Formationen.

a; Steinkohlen-Formation.

1. Thonschiefer, grau bis schwärzlich, der Steinkohlenperiode zugezählt, findet sich östlich und südlich des Hauptstockes des Bihar-Gebirges bis in die obern Aranyosthäler herab.

2. Dunkelgraue Conglomerate (Grauwacke) in Begleitung der obigen Thonschiefer im Bihar-Gebirge.

b; Dyas-Formation.

1. Rother Schiefer und Sandstein (Rothliegendes). An der Ostseite des Bihargebirges, in den obern Szamos- und Aranyosthälern in grosser Verbreitung; auch dürfte der rothe Sandstein, welcher im südlichen Theile des Persányer Höhenzuges auf der Wasserscheide zwischen Wolkendorf und Holbak vorkömmt, hieher gehören.

2. Rothe Conglomerate aus Quarz und Urfelsgerölle mit rothem Bindemittel (Verrucano), ebenfalls an den östlichen und südlichen Abhängen des Bihar-Gebirges (Kulme affinisului, Kulme mare u. a. O.), seltener im Erzgebirge (wie in der Vále Incselului südöstlich von Toroczkó und bei Havas-Gyógy), dann im Meszes-Gebirge am Berge Preszáka östlich von Bogdánháza, ferner zwischen Zilah und Felső-Kekesnyárló (zu beiden Seiten des Gebirges) u. a. O. bis in die Nähe von Csucsa.

3. Quarzige Conglomerate und Breccien, welche oft in Quarzite übergehen. Sie kommen östlich vom Nagy-Hagymáser Höhenzuge in den Seitenthälern Hidegség und Görbepatak des den Gyimespass bildenden Tatrosthales, — dann am Ujhavas auf der Wasserscheide zwischen dem Putna- und Békás-Thale südlich von Tölgyes vor.

B. Mesozoische Formationen.

a; Triasformation.

aa) Untere Trias.

1. Graue oder grünlichgraue dünngeschichtete kalkig-thonige Schiefer, welche häufig von weissen hie und da rothgefleckten Kalkspathadern durchzogen sind (Werfener Schiefer). Sie zeigen auf den Schichtflächen glänzende Glimmerschüppchen und enthalten an charakteristischen Versteinerungen Myophorien, Turbo rectecostatus und Naticella costata. Ihre Verbreitung ist besonders im östlichen Siebenbürgen nachgewiesen und wir finden sie hier im Persányer Höhenzuge in den Thälern von Komána, Kucsulata und Lupsa, — im Altdurchbruch bei Alsó-Rákos, — am Westabhange des Nagy-Hagymás (Csofronkathal) und nördlich davon am Gyilkoskő.

2. Dunkler bis schwärzlicher, bituminöser Kalkstein, welcher häufig von weissen Kalkspath-Adern durchschwärmt wird (Guttensteiner Kalk). Er findet sich immer in Gesellschaft der Werfener

Schiefer oft in grosser Mächtigkeit; so an der Plesa Lupsi bei Kucsulata und Komána im Persányer Gebirge, — am Tepej (Kövés-Császló) bei Alsó-Rákos, — endlich stellenweise im Nagy-Hagymáscher Gebirge. Auch im westlichen Siebenbürgen kommt derselbe im obern Aranyosthale südlich von der Eishöhle bei Skerisóra und im obern Szamosthale dem rothen Schiefer und Sandstein aufgelagert vor; findet sich in einzelnen Parthien auch im Meszesgebirge (Westabhang der Perjeer Magura und bei Bogdánháza), sowie südlich Tusa auf dem Plateau Ponor; am Rande des Erzgebirges östlich von Toroczkó.

bb) Obere Trias.

1. Graue, glimmerige, von Kalkspathadern durchzogene Sandsteine, welche an Versteinerungen Halobia und Monotis salinaria führen. Wenig verbreitet im östlichen Siebenbürgen, wie am Tepej und Ürmösi tepej nördlich und südlich vom Altdurchbruche bei Alsó-Rákos und am Gyilkoskő nördlich vom Nagy-Hagymás.

2. Rothe quarzigthonige, bisweilen auch kalkreiche Schiefer: Am Gyilkoskő und Verestó nördlich vom Nagy-Hagymáscher Gebirge, dann im Vargyasthale und in der Dionys-Grube bei Alsó-Rákos sowie am Schuler-Gebirge im östlichen Theile des Landes, — endlich bei Borév und Toroczkó im westlichen Siebenbürgen.

3. Dichter rother Kalkstein mit muscheligem Bruche und Calcitadern, welche von Crinoidenstielen herrühren (Hallstädter Kalk). Selten im Altdurchbruche bei Alsó-Rákos (Szőrmanypatak am Karhágó) und im Vargyasthale am Einfalle des Fejérpatak, dann am Westabhange des Nagy-Hagymás im Oltbükepatak und auf dem Sattel zwischen dem Öcsémteteje und Egyeskő oberhalb Balánbánya.

4. Weisssr oder hellgrauer Kalkstein, oft splitterig oder schieferig brechend, oft dolomitisch; findet sich im obern Szamosthale (bei Gyurkucza) und in den obern Aranyosthälern. Von neuern Geologen werden auch die dichten und schieferigen Kalksteine zwischen Borszék und Belbor im Gyergyóer Gebirge, in der Gegend von V.-Hunyad im Cserna-Gebirge und im walachischen Schielthale von Vaidej bis Kimpu Sirului (Vulkaner Gebirge und Südabhang des Hátszeger Gebirges), welche wir schon oben beim krystallinischen Kalke erwähnten, zur Triasformation gezählt.

b; Jura-Formation.

aa) Unterer Jura (Lias-Formation).

1. Kalkstein, dunkelgrau, von weissen Kalkspathadern und Klüften durchzogen und von Bitumen durchdrungen. Bei

Wolkendorf und Holbak dann von Rosenau bis Neustadt im Burzenländer Gebirge.

2. Weisser Sandstein, quarzreich und rauh, häufig Pflanzenabdrücke enthaltend. Bei Holbak im Persányer Höhenzuge, südöstlich von Neustadt im Burzenländer Gebirge.

3. Gelber oder braungelber Sandstein, meist glimmerreich und häufig Ammoniten, Belemniten u. a. Petrefacten führend: am Burghals bei Kronstadt und bei Zaizon im Burzenländer Gebirge.

4. Grauer Sandstein und Schiefer häufig glimmerig und Petrefacten, Pflanzenabdrücke oder Steinkohlen einschliessend: bei Holbak, Wolkendorf und Neustadt.

5. Dunkelgraue zellige Rauchwacke: bei Wolkendorf im südöstlichen Theile des Persányer Höhenzuges.

6. Hellgrauer feuerfester Thon, oft Stückchen von Steinkohle einschliessend; bei Neustadt und Rosenau.

7. Rothe meist dünngeschichtete thonige Kalksteine oder Schiefer (Adnether Schichten) mit einer reichen Fauna von Ammoniten. Sie kommen in Siebenbürgen blos im Ürmösi-Tepejpatak am linken Altufer südlich von Alsó-Rákos und an der Einsattlung des Kovácspatak zwischen dem Öcsém und Egyeskő bei Balánbánya mit zahlreichen schönen Versteinerungen vor.

bb) Mittlere Jura-Formation (Dogger).

1. Grauschwarzer oder brauner oolitischer Kalk mit zahlreichen Versteinerungen (Belemniten, Ammoniten, Terebrateln, verschiedene Bivalven): Nordöstlich vom Nagy-Hagymáscher Gebirge am Ausflusse des Sees Verestó (Gyilkoskő); am Bucsecs (Guczán), im Thale von Krakkó und Boros-Bocsárd nordwestlich von Karlsburg (im Kreide-Conglomerate).

cc) Oberer Jura (Malm und Tithon).

α) Malm-Bildungen.

1. Lichter oder dunkler rothe, dichte, geschichtete Kalksteine mit zahlreichen Versteinerungen, besonders Terebrateln und Ammoniten, worunter Aspidoceras acanthicus charakteristisch ist: Im Nagy-Hagymáscher Gebirge am Vereskő, Csofronka und der nächsten Umgebung; im westlichen Theile Siebenbürgens am Hosszukő und Malomkő (Csetate) südöstlich von Toroczkó.

2. Grünlichgraue kalkige Sandsteine oder thonige Kalke mit sehr zahlreichen Versteinerungen: — am Gyilkoskő.

β) Tithon-Stufe.

Diese oberste Stufe der Jurabildungen tritt in Siebenbürgen nur als ein weisser, gelblicher oder röthlicher Kalk (Stramberger Kalk) mit undeutlichen Versteinerungen von Nerinea, Diceras, verschiedenen Bivalven und Korallen (aber keinen Ammoniten) in grosser Mächtigkeit auf. Er bildet im Osten Siebenbürgens zum Theil die hervorragenden Gipfel des Nagy-Hagymáscher Höhenzuges (Gyilkoskő, Nagy-Hagymásch, Öcsém u. s. w.), nordöstlich und südöstlich davon mehrere Felsenparthien am Tölgyescher Passe und bei Szépviz (am Uebergange in den Gyimes-Pass,) die Kalkgebirge im Vargyasthale bis zum Homorodthale (H. Almás und Karácsonfalva) westlich und bis zum Alt-Durchbruche bei Alsó-Rákos, dann südlich davon im Persányer Höhenzuge meist von jüngern Gebilden überlagert; ferner am Zeidner Berge, am Königstein, Bucsecs, Schuler, und seinen Ausläufern bis Rosenau und Kronstadt, Piatra mare und mike, oft hoch emporragende und mächtige Felsenpartien bildend. Im westlichen Theile Siebenbürgens erscheint dieser Kalk in den äussersten östlichen Ausläufern des Bihargebirges und des siebenbürgischen Erzgebirges, wo er zuerst eine kleine Partie an der Vereinigung des warmen und kalten Szamos südwestlich von Gyalu, dann den langen Zug von Túr bei Torda über Toroczkó und Felső-Gáld bis Krakkó und Sárd bei Karlsburg mit wenigen Unterbrechungen bildet und auch den Dealu mare bei Kakova westlich von Nagy-Enyed, sowie die schöne Gebirgsgruppe des Piatra Csáki westlich von Tövis, ferner die versteinerungsreiche Partie im Thale von Csáklya (Piatra Tikujata) zusammensetzt, dann weiter südlich in der mächtigen Felsenpartie im Osten und Süden von Zalathna, Berg Dimbó bei Fenes und Galacz, zwischen Cseb, Glod, Erdőfalva, Bakonya, Máda und Kis-Almás und in der kleinen Scholle westlich von Bálsa wieder hervortritt; kommt dann noch in einer kleinen Partie östlich von Abrudbánya, und in einem grössern Complexe südlich von Boicza, mehreren kleineren Partien bei Körösbánya endlich wieder in grösserer Ausdehnung zwischen Danulesd und Zám am Marosch vor.

c; Kreide-Formation.

aa) Untere Kreide (Neocom-Schichten).

1. Weisser oder gelblicher Fucoiden-Sandstein mit kalkigem Bindemittel. Im Tatrosthale und im Seitenthale des Bálványos und Tarhavas, dann im Uzthale und seinem Seitenthale des Verespatak

(Bardocza), sowie im Ojtozthale in grösster Verbreitung, im Hauptthale von Kovászna, am Berge Örkő bei Sepsi-Szent-György und im Siklonpatak, auf der Anhöhe zwischen Szemerja und Előpatak.

2. Conglomerate und Breccien mit Brocken von Kalk und krystallinischem Schiefer. Im Gyergyóer Gebirge, Bálványos- und Tarhavaspatak nördlich von Gyimespass, und südlich davon am Kőcsup, im Kászonthale bei Kovászna, im Sugóthale bei Sepsi-Szent-György, bei Wolkendorf, Tohán und Zernest.

3. Dunkler, dichter Kalkstein (Aptychenkalk), dunkelgrau oder roth, oft kieselig und bisweilen in hydraulischen Mergel (Rossfelder Schichten) übergehend. Im Tatrosthale am Gyimespass (Görbepatak), im Menasager Thale; auch im nordwestlichen und westlichen Theile Siebenbürgens nur vereinzelt auftretend, wie zwischen Toroczkó und Szent-György, bei Krakkó am Fusse des Kecskekő, bei Oláh-Láposbánya und Batiz-Polyán.

4. Dunkelgrauer, seltener gelblicher, glimmerreicher, mit Kalkspathadern durchzogener Sandstein (älterer Karpathen-Sandstein), welcher auch in feinere und gröbere Conglomerate übergeht und an vielen Orten Lager von Sphärosiderit einschliesst. Der ältere Karpathen-Sandstein hat seine grösste Verbreitung im Osten Siebenbürgens, wo er vom Tölgyescher Passe angefangen in einem bald schmäleren, bald breiteren Gürtel an der Landesgrenze hin über den Békáscher, Gyimescher, Ojtozer, Bosauer Pass bis in das Garcsinthal bei Hosszufalu, dann als Sandstein und Conglomerat auch im Bároter Gebirge bis an den Trachytzug der Hargita sich erstreckt. Im Westen Siebenbürgens findet derselbe im Erzgebirge eine grosse Verbreitung, während er im Süden (vom Fogarascher Gebirge angefangen bis zum Maros) gänzlich fehlt und im Norden des Landes nur vereinzelt vorkömmt.

5. Weisser bis gelblicher oder röthlicher, häufig mit Adern von Braun- oder Rotheisenstein durchzogener, mitunter auch hell- oder dunkelgrauer Kalkstein (Caprotinenkalk), welcher die charakteristischen Versteinerungen von Rudisten (Caprotina, Hippurites u. s. w.) zeigt. Er findet sich als einzelne Klippen oder Schollen dem Jurakalke oder Karpathen-Sandstein, seltener ältern Gebilden aufgelagert, so am linken Ufer der Bistricsora bei Holló (Vereskő) und am Hegyes-Gebirge südlich von Tölgyes bis nach Zsedánpatak, am Gebirge Lápos und Fagecsel bei Békás (Domuk), auf dem Gyilkoskő und an den östlichen Gehängen des Nagy-Hagymás, am Öcsémteteje, Tarkő, Naskulat und Kékágó-Sorok bis in das Tatrosthal bei Gyimes, an

der Almáscher Höhle bis Vargyas, am Tepej Holókő und Ürmösi Tepej bei Alsó-Rákos, und an vielen Stellen des Persányer Höhenzuges, bei Zaizon (Mészponk und Gebirge Teszla), am Piatra lui Mihály westlich vom Zeidner Berg; im südwestlichen Siebenbürgen den langen Kalkzug an der Strell bis Petrozsény und Petrilla, und in westlicher Richtung bis an den Fuss des Hátszeger Gebirges zusammensetzend; dann nördlich vom Maros in mehreren Felsgipfeln, wie bei Czelna, Igenpatak, Ompolyicza, Tóthfalu, Gaurény, Pojana, Preszáka und über Zalathna hinaus durch die Vále Doszului an dem nördlichen Abfalle des Dealu mare bis in die Vále Cserbului bei Abrudbánya und über Bucsum bis in das Thal von Verespatak, am Kecskekő bei Krakkó, dem Vulkan bei Abrudbánya und den ausgedehnten Kalkgebirgen nordöstlich von Körösbánya bei Grohot, Tomnatik u. s. w. hervorragend; endlich am Meszes südöstlich von Zilah und am Nordabhang des Hegyeshegy.

bb) Obere Kreide-Formation.

1. Oberer oder jüngerer Karpathensandstein in dünnern oder stärkern Schichten oft in feinere oder gröbere Conglomerate übergehend. In den Grenzgebirgen der Gyergyó, Csik und Háromszék in grosser Verbreitung und meist auch die Vorberge dieser Gegend zusammensetzend, dann bei Ürmös, Nussbach, im Bogaterthale und anderen Orten des Persányer Höhenzuges, bei Alt-Tohán und Rosenau und wohl auch die mächtigen Conglomerate des Burzenländer und Bosauer Gebirges umfassend.

2. Grauer, ziemlich fester Kalkmergel (Inoceramen-Mergel) mit Einschliessen von Inoceramus, Belemnitella, einigen Ammoniten, Terebrateln und anderen charakteristischen Versteinerungen. Er findet sich stets nur in kleineren Partien, wie bei Kronstadt (am Rittersteige und in der Vále Drakului), bei Rosenau, Alt-Tohán, Zernest (an der Burza Ferului), im Thale von Ürmös, Michelsberg, Déva (im Graben südlich von der Stadt), Szakamás, und wenigen andern Orten.

3. Gröbere und feinere Conglomerate von grauer, röthlicher oder gelber Farbe, meist mit zahlreichen Petrefacten von Actäonella, Nerinea, Omphalia, Radiolites und andern Arten (ganz ähnlich wie in der Gosau Oesterreichs). Diese Gebilde finden sich nur an wenigen Lokalitäten im südwestlichen Theile Siebenbürgens, wie bei Michelsberg, Dobring bei Reussmarkt, Szászcsor bei Mühlbach, Grediste südlich von Broos, Ponor-Ohába bei Puj, Kérges, Száraz-

Almás, Brettelin und Kis-Muncsel südöstlich von Déva, in der Umgebung dieser Stadt selbst und westlich davon bis Szakamás, Lapusnyak u. s. w., dann nördlich vom Maros bei M.-Solymos, Alsó-Grohot, Untervidra, dann bei Zilah im Meszesgebirge, endlich bei Gaura und Buttyasza im Láposgebirg.

C. Känozoische Formationen.

a; Eocenformation.

1. Kieselige Kalksteine und Hornsteinschiefer, welche durch Einschlüsse von Charafrüchten, Planorbis und andern Schnecken als Süsswasserbildungen charakterisirt sind. Sie finden sich bei Sibó, Róna, Paptelek, Rév-Körtvélyes, Kis-Doboka nördlich von Deés, bei Marótlaka, Magyarókereke, Nyárszó, Jákotelke, Bökény und Meregyó westlich und südlich von Bánffi-Hunyad, dann im Barotergebirge bei Kis-Baczon, Bibarczfalva und Füle (mit Rohrstengel) und andern Orten.

2. Sandsteine und Conglomerate bald versteinerungsleer, bald die charakteristischen Versteinerungen von Nummuliten, Echinodermen etc. führend. Im östlichen und südlichen Theile Siebenbürgens nach den neuesten Untersuchungen sehr wenig verbreitet; ausser den dünngeschichteten quarzigthonigen Schiefern (Schieferthon und Menilitschiefer) bei Osdola, Kovászna und am Ojtozpasse, den weissen quarzigen Sandsteinen bei Sósmező sowie dem dünnblättrigen bituminösen Brandschiefer*) im Ojtozthale (am Einflusse des Halospatak), werden der Nummuliten führende Sandstein im Homorodthale bei Vledény, die Grobkalk-Ablagerung zwischen Unter-Sebes und Porcsest sowie die Conglomerate bei Talmatsch und Pojana südlich von Reussmarkt hieher gerechnet. Im Westen und besonders Nordwesten Siebenbürgens hat dagegen diese Formation eine grosse Verbreitung vom Maros und mittleren Aranyos angefangen in das Thal des kleinen Szamos und reissenden Körös westlich und nördlich um Klausenburg herum bis in das Thal des Almás, des vereinigten Szamos und Lapos hinauf bis Rodna und im Seitenthale der Bistritz bis Tihucza. Auch in diesem Gebiete finden sich an einzelnen Orten Menilitschiefer, wie bei Nagy-Ilonda nördlich von Deés, dann Schieferthon bei Oláh-Láposbánya, Borgo-Tiha und Tihucza.

3. Reinere oder mit Quarzkörnern gemischte und häufig von Kalkspathpartien und Petrefactenresten durchsetzte Kalksteine.

---

*) An der Kerze entzündet, brennt derselbe mit heller Flamme und starkem Bitumen-Geruch.

Besonders in dem nordwestlichen Gebiete bei Klausenburg, stellenweise in beträchtlicher Ausdehnung.

4. Reiner Quarzsandstein; nur an einzelnen Lokalitäten, wie bei Bogartelke im Nádosthale nordwestlich von Klausenburg, wo er in grosser Menge als Baustein gewonnen wird.

5. Mergel und Mergelschiefer als Einlagerung zwischen dem Sandstein, dem Conglomerate und Grobkalk.

6. Gyps, bald in ganzen Lagern und Felsen, bald als Einschluss im Mergel oder mit dem Letztern und dem feinern Sandstein gemischt. Von Mészkő westlich von Torda, in dem ganzen nordwestlichen Theile des Landes bis zum vereinigten Szamos vielfach verbreitet; aber auch bei Sósmező am Ojtozpasse, bei Dobring, Romos und anderen Orten in grössern Lagern vorkommend.

b) Neogen- oder Oligocän-Formation.

aa) Aquitanische Stufe.

Sie ist in Siebenbürgen durch quarzige Sandsteine und Conglomerate mit eingelagerten Thonschichten bezeichnet, die meist bunt (roth oder grün und abwechselnd) gefärbt sind (bunter Mergel) und als charakteristische Versteinerung das Cerithium margaritaceum enthalten, stellenweise (wie im Schielthale) aber grosse Lager von Braunkohlen und Sphärosiderit einschliessen. Wir finden diese Bildungen bei Magyar-Nagy-Zsombor und Oláh Kőblős (an beiden Orten auch kleinere Brankohlenflötze führend) im Norden, dann bei Abrudbánya, Zalathna, Nagyág, Mühlbach (Rother Berg), Hátszeg und in den beiden Schielthälern im Westen und Südwesten Siebenbürgens.

bb) Marine oder Mediterran-Stufe.

1. Sandige oder thonige, seltener in festen Sandstein oder kalkige Conglomerate übergehende Ablagerungen, die an einzelnen Stellen eine grosse Menge und zahlreiche Arten wohlerhaltener Meeresconchylien führen; hieher gehören die Lokalitäten von Berkeszpataka östlich von Nagy-Somkut und Szilágy-Somlyó (in der Stadt bei Metertiefe), zwischen Nyirsid und Bréd, dann östlich von Zilah am Fusse des Mészes; Korod bei Klausenburg, Csucsa am reissenden Körös, Ribicze im Thal des weissen Körös, Ober-Lapugy und Pank südlich von Dobra und Bujtur bei Vajda-Hunyad.

2. Poröser und dicht mit Conchylienresten angefüllter, gelblichweisser sandiger Kalkstein oder Grobkalk (Leithakalk). In ansehnlicher Verbreitung im westlichen Siebenbürgen, wo er zuerst eine

kleinere Partie südlich vom Maros bei Roskány, Pank und Ober-Lapugy, — dann nördlich von diesem Flusse am innern Rande der ältern Gebirge eine lange, mehrfach unterbrochene Zone von Magyar-Igen bei Karlsburg bis in die Gegend von Torda (in besonders starker Entwicklung bei Oláh-Lápád), im Enyeder Thale bei Kakova am Dealu mare und Dealu Szirbu, bei Csegez und Várfalva bildet; endlich noch in den kleinen beiden Partien von Kovács bei Nagy-Somkut und Alsó-Hagymás bei Retteg vorkömmt.

3. Dunkelgrauer, fetter, oft bituminöser Thon, welcher die mächtigen Lager von Steinsalz im inneren Becken Siebenbürgens einschliesst (Salzthon), dessen weite Verbreitung nicht nur durch, viele Schurfe und Bergbaue, sondern auch durch die zahlreichen Salzquellen bezeugt*) wird.

4. Weisser, gelblichgrauer bis Apfelgrüner Trachyttuff (Halopat n. Partsch, Palla n. Czekelius und Hauer), oft dünn geschichtet, oft in dickern Bänken und für die obern Mediterran-Schichten bezeichnend. Am Rande des siebenbürgischen Beckens, aber auch in dessen Mitte, ziemlich verbreitet. Er findet sich bei Déva am Schlossberge, bei Klausenburg und an vielen Orten der Mezőség (weiss und leicht), bei Doboka, Kendi-Lona (hier auch Bimsstein einschliessend), Nyirsid, Paptelek, Benedekfalva am vereinigten Szamos (mit Bimsstein und vulkanischer Asche), Kirva, Balla am Hegyeshegy, Mocsolya und Goroszló; bei Plopis nächst Kapnikbánya, Deés und Deésakna (am letztern Orte auch im Salzstocke), Alőr, Retteg, am Berge Csicsó; im Parvathale, bei Földra, Csepán, Mettersdorf, Jad, Borgo-Tiha und Harina bei Bistritz; in den Homoród-Thälern von Katzendorf angefangen über Draas, Jánosfalva, Városfalva, Homoród-Szt.-Peter bis H.-Szt.-Pál und östlich davon im kleinen Homoródthale von Lővete herab bis Homoród-Okländ sowie südlich und östlich davon am Repser Freithum (besonders am grossen Koppenberge), bei Alsó- und Felsö-Rákos, im Vargyas- und Rikathale, dann an der Westseite des Persányer Höhenzuges am Fusse des Ürmösi tepej und bei Datk, im Thale von Bogat, Hidegkut, Kucsulata, Komana, Lupsa, Veneczia, Grid, Persány und Alt-Sinka;

*) Siehe bezüglich der Verbreitung des Steinsalzes und der Salzquellen in Siebenbürgen die unter meiner Mitwirkung zu Stande gekommene Arbeit von D. Czekelius (nebst Uebersichtskarte) im V. Jahrgange der Verhandlungen und Mittheilungen unsers Vereins für Naturwissenschaft 1854, sowie meine Arbeit über die Mineralquellen und Heilbäder unseres Landes im II. Jahrbuch des siebenb. Karpathenvereines 1882, Seite 3 bis 15.

endlich vereinzelt auch am untern Laufe des Altflusses bei Galatz nächst Fogarasch und Gierelsau*) bei Hermannstadt.

cc) Cerithien- oder Sarmatische Stufe.

1. Sandige Mergel und Sandsteine, mitunter auch graublaue Tegel und lockerer Kalkstein mit den charakteristischen Versteinerungen von Cerithium pictum und rubiginosum, Murex subclavatus, Tapes gregaria und andern Arten. Am Rande des siebenbürgischen Beckens, stellenweise auch im Innern desselben ziemlich weit verbreitet, doch mehr als einzelne Buchtausfüllungen und Auflagerungen auf ältern Gesteinen vorkommend. Durch das Anftreten der obbezeichneten Petrefacten gut charakterisirt sind besonders die Lokalitäten von Homoród-Almás im Szármánypatak, am Mehburger Eisenbahn-Tunnel, Schweischer bei Reps, Szakadat und Glimbóka bei Hermannstadt, Grosspold und Urwegen bei Reussmarkt, Tormás, Al-Pestes, Strigy-Szt.-György, Losád Rákosd, Nándor und Szántóhalma an der Strell und Cserna, Vormaga bei Nagyág (Kalkstein).

Hierher gehören auch die Fucoidenschiefer mit zahlreichen Fischresten von Szakadat, Korneczel und aus dem Thalheimer Walde. — Ebenso werden auch die kugligen Sandstein-Concretionen, Sandkugeln oder Linsen, welche in den Bergen östlich und nördlich von Hermannstadt, bei Blasendorf, am Felek, bei Kolos-Monostor und Papfalva nächst Klausenburg, zwischen Szamos-Ujvár und Deés, bei Nagy-Ilonda, dann bei Kis-Kristolcz und Szalona östlich von Szurduk, bei Valéni östlich von Magyar-Lápos, Maros-Vásárhely, Farczád, Homoród-Almás, Schweischer bei Reps und an vielen anderen Orten Siebenbürgens von der Grösse einer Haselnuss bis zum Durchmesser eines Meters und oft auch in verschiedenen Combinationen und Verlängerungen, oder plattgedrückt (Marlekore) vorkommen, jetzt mit Sicherheit dieser Stufe zugezählt.

2. Trachyt- oder Andesit-Conglomerate und Trümmergesteine,**) besonders im nördlichen und östlichen Theile Siebenbürgens in der Nähe der Trachyt-Eruptionen und nach Westen zu

---

*) Hier am sogenannten Kreideberge, wie bei Galatz, eine durch Beimengung von feinem Quarzsand rauhe Varietät, welche als Polierschiefer verwendet wird.

**) Hierher dürfte auch das Conglomerat von der Spitze des Ugler Berges zwischen Reps, Stein und Weisskirch gehören, welches aus Feldspath, Quarz, Kieselschiefer, Hornstein, Jaspis, verhärtetem Mergel und einem gelblichgrauen sandigen Bindemittel besteht und von J. D. Hager mit dem Puddingstein verglichen wird.

weit über deren Vorberge sich verbreitend; dann im Südwesten des Landes bei Lapusnyak, Gura-Dobri und Kossesd nächst Dobra.

dd) Congerien- oder Pontische Stufe.

1. Feine und gröbere Sandschichten, gelbliche oder graublaue Tegel, welche durch Conchylreste des mit Meerwasser gemischten süssen Wassers (Brackwasser oder echter Süsswasser-Mollusken (Congeria triangularis, Vivipara Sadleri, mehrere Arten Melanopsis, Planorbis u. s. w.) bald gut bezeichnet, bald jener Leit-Conchylien entbehrend, im innern Becken Siebenbürgens weit verbreitet sind und den grössten Theil der Berge unseres Hügellandes zusammensetzen. Durch Conchylienreste gut charakterisiert sind die Lokalitäten von: Arapatak, Sepsi-Szt.-György im Sziklonthale (durch einen thonigen Kalk verbunden), zwischen Közép- und Száraz-Ajta, Nussbach, Ürmös, Agostonfalva, Bodos (Kővős Patak), Vargyas, Száltobos (in ocherigem Brauneisenstein), Gáld bei Reps und Hidegkut in ziegelrothem Thon*), dann im westlichen Siebenbürgen bei Hammersdorf, Heltau, Hamlesch (Omlás), Klein- nnd Grosspold, Oláh-Lápád, Nagy-Halmágy und Lyásza im Thale des weissen Körös endlich im Nordwesten unseres Landes bei Zilah, zwischen Szilágy-Cseh und Széplak u. a. O. Der in dieser Stufe vorkommende graue Tegel schliesst bei Köpecz, Illyefalva und Sepsi-Szt.-György (im Siklonpatak), bei Belbor, Borszék und in dem nur durch einen Bergsattel davon getrennten Szekuthale (nordöstlich von Oláh-Toplicza) grosse Lager von Lignit und im Baroter Gebirge bei Bibarczfalva, Bodos u. a. O. Sphärosideritflötze ein; auch finden sich an einzelnen Orten, wie bei Száltobos, grosse Mengen von Brauneisenstein.

2. Basaltconglomerate und Tuffe in der Nähe der Basalteruptionen und zwar im östlichen Siebenbürgen bei Reps am Freithum, Galt, Alsó-Rákos, Datk und Mátéfalva, im Bogaterthale, am Berge Gruju bei Hidegkut, — dann im westlichen Theile des Landes bei Cserna, Ploczka und Cserbel nächst V.-Hunyad endlich südwestlich von Rekicsel am Gebirgssattel Intre-Muntje zwischen der Vlegyásza und Vurvurásza.

D. Diluvial-Formation.

1. Schotterterrassen, welche sich nur wenig über die Thalebenen der grösseren Flüsse erheben. Sie sind im Marosthale

*) Die rothe Farbe dieses Thones soll nach Einigen durch die Hitze der benachbarten Basalteruptionen, — nach Andern davon herrühren, dass der Thon aus rothem Basalttuff entstanden sei.

(mit wenigen Unterbrechungen) bis Györgyó-Szt.-Miklos deutlich erkennbar, treten dann in seinen Seitenthälern der Cserna und Strell, des Mühlbaches, Ampoli, Aranyos und der beiden Kokeln besonders in den weitern-Ausbuchtungen deutlich auf und lassen sich auch an manchen kleinern Nebenflüssen noch nachweisen. Im Altthale sind die Diluvialterassen vom Rothenthurm-Passe angefangen durch den ganzen Fogarascher Comitat, in der Háromszék und Csik (mit der Unterbrechung durch die Engpässe von Rákos und Tusnád) deutlich zu erkenen; ebenso in den Seitenthälern des Feketeügy der Burzen und besonders des Zibins und Harbachs. Im Thale des kleinen und grossen Szamos und nach ihrer Vereinigung von Deés bis zum Austritte nach Ungarn sind bei dem grossen Gefälle dieser Flüsse die Diluvialschichten wohl häufig weggeschwemmt worden, aber doch noch an vielen Orten, besonders auch in den Seitenthälern der Bistritz, des Sajo, der Rebra u. s. w. noch gut wahrnehmbar. Dasselbe gilt auch von den Thälern des Lápos, des reissenden und weissen Körös und der beiden Schielflüsse.

Zu diesen Diluvialbildungen gehören auch die sogenannten Goldseifenberge oder Schotter-Ablagerungen, welche in dem Sande und den feineren oder gröbern aus Urgebirgs-Fragmenten bestehenden Schotter Goldkörner führen, wie im ungarischen Schielthale bei Zsiecz, im Mühlbachthale bei Oberpián, Rehó u. a. O., im Thale des weissen Körös bei Czebe, im Aranyosthale bei Lupsa, im grossen Szamosthale bei Oláh-Szt.-György u. s. w.

2. Gelber, sandiger Lehm oder Löss bisweilen durch den Einschluss von Ladschnecken charackterisiert, an vielen Orten aber auch die Ueberreste der ausgestorbenen grossen Land-Säugethiere, wie des Mammuth (Elephas primigenius), des Rhinoceros, des Riesenhirsches, Urochsen, vorweltlichen Pferdes u. s. w. einschliessend. Zu den Fundorten solcher Riesenknochen gehören: Hamersdorf, Hahnbach, Neudorf und Rothberg bei Hermannstadt, Korneczel, Holzmengen, Glimbóka, Margod, Eulenbach, Bägendorf, Absdorf, Werd, Agnetheln, Mergeln, Jacobsdorf, Braller, Martinsberg, Gürteln, Seyburg, Alsó-Rákos, Ágostonfalva, Bölön, Apácza, Krizba, Marienburg, Petersberg, Aldoboly, Kökös, Angyalos, Bereczk, Patakfalva und Szt.-Erzsébet bei Székely-Udvarhely, Schässburg, Denndorf, Irmesch, Maniersch, Klein-Alisch, Egrestő, Maldorf, Bogeschdorf, Mediasch, Klein-Probsdorf, Stolzenburg, Reussen, Gr.-Ludosch, Ecselő, Gross-Pold, Mühlbach, Sebesán, Alvincz, Benczencz, Tordás, Strigy-Szt.-György (gegen Szacsal zu), Felső-Pestes, Bujtur, Vulkaner-Pass,

Torda (gegen Felvincz zu), Kolos (im Eisenbahntunnel), K.-Monostor, Klausenburg, Magyar-Nádas, Alsó-Zsuk, Andrásháza, Alsó-Füld, Szilágytó, Batiz-Polyán, Csobánka, Apa-Nagyfalu, Harasztos, Póka-Keresztur, Rigmány und Akosfalva bei M.-Vásárhely. — Hierher gehören auch die Ablagerungen der Höhlen im Kalkgebirge, welche besonders Knochen des Höhlenbären (Ursus spelaeus) und einer grossen Katzenart (Felis spelaea) enthalten; solcher Knochenhöhlen haben wir bei: Homorod-Almás, Ponorics östlich von Puj, Bedellő bei Toroczkó und Batiz-Polyán bei Oláh-Láposbánya, während die grosse Knochenhöhle Oncsásza oder Vuncsásza südwestlich von der Vlegyásza schon zum Biharer Comitat Ungarns gehört.

E. Alluvial-Formation.

1. Der Kalktuff kommt als Absatz von Quellen an vielen Orten unseres Landes vor, wie bei der Bodzauer Contumaz am Wasserfalle Urletóra, bei Gelencze, Héviz, Korond, Borszék, Belbor, Oláh-Toplicza, Alt-Rodna, Oláh-Szt.-György, bei Gaura am vereinigten Szamos in der Vále Mori, an der Quelle Izbuk (dem Ursprunge des Berettyó) am Plateau Ponor südlich von Tusza, bei Alsó-Vidra am Wasserfall Pissetóra, Al-Gyógy, Bábolna, Rápold, Gyertyános u. a. O. Dieser Kalktuff schliesst oft Blätterabdrücke oder Schneckengehäuse unserer jetzigen Flora und Fauna ein und reicht seiner Mächtigkeit wegen gewiss häufig noch bis in die Diluvialzeit, daher eine strenge Sonderung der beiden letzten Formationen (des Diluviums und Aluviums) bei dieser und der folgenden Bildung kaum möglich erscheint.

2. Der Torf, eine Bildung aus Pflanzenresten früherer und auch jetzt noch bestehender Torfmoore gehört ebenfalls dieser Formation an. Ausser dem bekannten Torflager zwischen Bürkös und Absdorf nordwestlich von Agnetheln, gehören hierher das Torfmoor Kukujzás am Büdös, die Moore von Csicsó, Csatószeg und Verebes in der Csik, Borszék in der Gyergyó, Korbi im Fogarascher Comitate und warscheinlich auch an mehreren Orten der Mezőség.

3. Die jüngsten Ablagerungen und Anschwemmungen der Flüsse in den Thälern, welche aus Sand und Schotter bestehen und meist von einer fruchtbaren Humus-Schichte überlagert sind, bilden das eigentliche Alluvium im strengern Sinne des Wortes. Dieses fehlt wohl in keinem noch so kleinen Flussthälchen in grösserer oder geringerer Ausdehnung und steigt in den Gebirgen selbst bis in die höchsten Thalmulden hinauf.

Register

der Mineralien, Felsarten und Gesteinsbildungen Siebenbürgens.

Die Zwergmaus (Mus minutus Pall.)

Naturgeschichtliche Skizze aus Siebenbürgen von

Eduard von Czynk.

Es war im wunderschönen Monat Mai 1884, als alle Knospen sprangen, als die Natur ihr Festtagskleid angethan und die gefiederten Sänger ihre Lieder aus liebegeschwellter Brust, der eine laut. der andere leise, jeder nach seiner Art ertönen liessen.

In stille Betrachtungen vertieft sass ich im Schatten eines Weidenbusches im hohen Riedgras, neben mir mein steter Begleiter, meine brave Hündin. Vor mir lag der „todte Alt“, bei Fogarasch, eine mit Schilf, Rohr, Binsen und Weidengestrüpp eingefasste Wasserfläche.

Nach einem heissen, windstillen Nachmittage strich wohlthuend ein Lüftchen über die Ebene, in welchem die Blütenrispen der hochaufgeschossenen Gräser und des Röhrichts leicht erzitterten. — In das unermüdliche Gequarre des Drosselrohrsängers (Acrocephalus turdoides) mischte sich von der angrenzenden Wiese her der Wachtel Schlag und das Ratschen des Wachtelkönigs (Crex pratensis). Einzelne Enten kamen hie und da aus dem Schilf, um auf der spiegelglatten Wasserfläche blinkende Kreise zu ziehen. Der gemeine und Purpur-Reiher standen gesättigt mit eingezogenem Hals bis an die Kniee im Uferschlamm, während verschiedene Strandläufer geschäftig unter fortwährendem Locken am Ufer hin und herliefen. Schaaren von Schwalben huschten über den Teich, hurtig den metallisch glänzenden Leib in die kühlende Fluth tauchend. Die Zwergrohrdommel kletterte im Rohr, während Seeschwalben leichtschwebenden Fluges beutespähend über dem Wasserspiegel hin und herzogen. Da plötzlich erhebt sich meine Hündin und windet in der Richtung des Riedgrases, aus welchem leise zwitschernde Laute dringen.

Durch das Benehmen des Hundes aufmerksam gemacht, erhebe auch ich mich vorsichtig und sehe den braven Hund stehen vor

einem — Nest und darauf sowie auf den Halmen hin und her kletternden kleinen Mäusen. Es war die Zwergmaus (Mus minutus) welche ihre Nachkommenschaft in die Welt einführte und dieselbe Kletterübungen machen liess.

Bis dahin hatte ich bei uns erst eine Zwergmaus gesehen und zwar vor zwei Jahren, als meine Hündin gelegentlich einer Hasensuche ein Mäuschen todt biss, welches sich beim Aufheben als eine solche ergab. Mit umso grösserm Interesse beobachtete ich nun die zufällig entdeckten allerliebsten Thierchen.

Wie munter, wie hurtig kletterte bald dieses, bald jenes einen Halm hinauf oder hinab, den dünnen, ziemlich langen Schwanz um denselben wickelnd. Ein drittes huschte auf dem Boden herum nach einem Körnchen suchend. Ein viertes sass auf einem Blatt an gefundener Beute knabbernd, während kleinere in und auf dem Nest sich zu schaffen machten. Es war ein buntes reges Leben, voll Klettern, Zirpen, Naschen und Spielen, vom sorgenden Mutterauge überwacht. Als die langen Schatten der Uferweiden verschwunden waren, die Athmosphäre kühler wurde, im Westen das Roth allmählich erblasste und die Gräser thaufeucht wurden, hatte sich auch das muntere Völkchen in sein warmes gemüthliches Heim zurückgezogen.

Die Oeffnung des Nestes mit der Linken rasch verdeckend, schnitt ich mit der Rechten die dasselbe haltenden Halme ab und nahm behufs Beobachtung Nest und Insassen mit nach Haus. In einem enggeflochtenen Drahtbauer mit Blechboden, in welchem seinerzeit ein Siebenschläfer, später Waldmäuse gewohnt, wurde die ganze aus 5 Stücken bestehende Gesellschaft sammt ihrer natürlichen Behausung untergebracht. Die Alte und zwei Junge waren, trotz aller Schnelligkeit und Vorsicht von meiner Seite glücklich entwischt.

Durch diesen Fang und den Bau des Nestes aufmerksam gemacht, fand ich später genügend Gelegenheit, unsere zierlichste Maus in der Freiheit zu beobachten, und daher will ich, bevor ich zu meinen kleinen Gefangenen zurückkehre, die über das Freileben gesammelten Erfahrungen, soweit selbe aus eigener Beobachtung reichen, veröffentlichen.

Die Zwergmaus ist, wie dies ihr Name schon sagt, die kleinste unter den Mäusen. Die Körperlänge fand ich bei ausgewachsenen Thieren mit 6—7 cm., die des Schwanzes mit $5^1/_2$—6 cm. Das Fell ist auf der Oberseite scharf abgegrenzt gelb-rothbraun, am

Rücken dunkler, gegen den After rothgelber; auf der Unterseite hell weiss, ebenso auf der Innenseite der Füsse. Das muntere Auge ist blauschwarz. Die Jungen haben eine viel grauere Färbung der Oberseite; es kommen jedoch auch heller und dunkler gefärbte vor.

Im sogenannten „Burzenland“ fand ich ihr Nest einst bei Kronstadt in einem Wickenfeld am Gesprengbach, ebenso in Neustadt auf einer Wiese an einem Weidenbusch hängend.

Im „Altlande“ bei Fogarasch fand ich es am sogenannten „todten Alt“ und an Binsen und Rohr des Mundraer Sumpfes. —
Das Thier selbst fand ich öfter in Getreidefeldern und im Winter in Scheuern unter Heu, Stroh und noch ungedroschenen Feldfrüchten, in Gesellschaft der Haus- und Feldmaus.

Dass sie im Freien überwintert, davon überzeugte ich mich gelegentlich eines Winterspazierganges. Der Rattler eines mich begleitenden Freundes hatte eine Höhle ausgescharrt, in welcher sich ein schlafendes Zwergmäuschen befand. Die Höhle war mit fein zerbissenen Gräsern, Pflanzenwolle und kleinen Federn ausgepolstert, während Getreide und verschiedene Grassamen als Wintervorrath aufgehäuft waren. Das Mäuschen war nicht in einer Erstarrung, wie ich es z. B. beim Siebenschläfer beobachtete, sondern einfach verschlafen, wurde auch in der hohlen Hand ganz munter.

Was die Kletterfähigkeit der Zwergmaus anbelangt, so weiss ich nicht, ob die Geschicklichkeit oder der Muth mit welchem sie klettert, mehr bewundert zu werden verdient. Es scheint ihr gleich leicht zu sein, ob sie am glatten Rohrstengel oder an dem unter ihrer Last sich biegenden dünnen Grashalm, am schlankesten Aestchen eines Strauches oder an einem Blatt, auf oder abhängend oder gleich einem Seiltänzer schwebend, klettert. Der dünne ziemlich lange Schwanz wird als Wickelschwanz recht geschickt gebraucht und leistet besonders beim Abwärsklettern vorzügliche Dienste. Oft hängt das Mäuschen gleich einem Affen an demselben oder es schwingt sich auf den nächsten Ast oder Halm zum Weiterklettern. Auch im Schwimmen und Tauchen leistet die Zwergmaus Bedeutendes. Als ich gelegentlich der alljährlichen Ueberschwemmungen der Aluta auf Wasser- und Sumpfvögel jagte, sah ich vor dem suchenden Hund von einem hutgrossen, mit Gras und einem kleinen Erlenstrauch bewachsenen Inselchen 4—5 kleine, braunrothe Mäuschen in's Wasser schlüpfen, rasch und sicher schwimmen und vor dem zugreifenden Hund tauchen. Anfangs hielt ich sie für Spitzmäuse, doch eine der vom Hund erschnappten und gebrachten zeigte mir

in den kühnen Schwimmern die Zwergmaus. Was das Vorwärtskommen auf dem Lande anbelangt, so ist sie ein wahrer Schnellläufer.

Doch nicht bloss im Klettern, Schwimmen, Tauchen, Laufen und Springen ist unser schmuckes Mäuschen ein Meister, sondern auch in der Herstellung seines Nestes. Der ungeübte und nicht aufmerksame Beobachter hält dasselbe für ein Vogelnest, so ähnlich sieht es einem solchen. Was Nettigkeit und Festigkeit anbelangt, so steht es den künstlichen Vogelnestern wenig nach. An den Zweigen eines Gesträuches, im hohen Riedgras oder Schilf angebracht, ist es mit den Blättern, welche die Zwergmans vielfach zertheilt, befestigt. Aeusserlich wird es mit den Blättern derjenigen Pflanze verkleidet, an welcher es befestigt ist. Inwendig werden feinere Gräser, Pflanzenwolle, besonders von Schilf und Rohr, verwendet und das Ganze wird so innig, fest und trotzdem weich verwoben, dass es allen Unbilden des Wetters widerstehen kann und einen angenehmen Aufenthalt bieten mag.

Das länglich-runde Nest hat auf einer Seite ein kleines Loch, welches von der Alten verstopft wird, wenn sie die Jungen verlässt. Die Jungen fand ich zweimal in verschiedenen Grössen. Das einemal waren es 6 Stücke von Bohnengrösse und noch nackt, das anderemal 8 Stück, und zwar die bereits anfangs geschilderten, welche so weit entwickelt waren, dass sie in einigen Tagen das Nest verlassen und sich selbst durch die Welt hätten schlagen müssen.

Laut Brehms Angaben soll das Weibchen im Jahr zwei- bis dreimal und bis 9 Junge jedesmal werfen. Auch soll die Alte jedes Nest nur zum Lager für die Jungen und auf kurze Zeit benützen, nur so lange, dass die äussere Hülle des Nestes, d. h. die zerschlissenen Blätter währenddessen noch nicht verwelkt und verfärbt sind. Dieses hatte ich leider nicht Gelegenheit zu beobachten. —

Die Nahrung der Zwergmaus besteht im Freien in allen Arten von Getreide, Hirse, Haiden und Samen der verschiedensten Gräser, sowie in Beeren und Kerbthieren.

Nun zu meinen geschwänzten Gästen. —

Im Käfig untergebracht verhielt sich im Anfang die nette Familie ruhig im Nest und erst spät, als überall nächtliche Ruhe herrschte, hörte ich sie an den Drähten eifrig herum krabbeln. Schon am folgenden Tag zeigten sich die schmucken Thierchen gar nicht scheu, sie frassen sofort und nur, wenn ich die Hand

in den Käfig steckte, um Futter, Moos oder sonst Etwas hineinzugeben oder zu nehmen, huschten sie in ihr Nest oder versteckten sich im Moos, um aber nach einigen Augenblicken schon wieder mit dem Köpfchen und später ganz zu erscheinen.

So hatte ich sie bei Gerste, Hanf, Hirse, Hasel- und welschen Nüssen, Fleischstückchen, verschiedenen Insekten, Erd- und Johannisbeeren zwei Wochen hindurch recht gut erhalten, als mir zwei Stück durch eine Katze getödtet und eines verwundet wurde. Sie waren in dieser Zeit so zahm geworden, dass ich jede Einzelne von ihnen ergreifen, in der hohlen Hand halten und streicheln konnte. Aus der Hand frassen sie sowohl durchs Gitter als auch, wenn ich die Hand im Bauer mit dem Futter hinhielt. Ergötzlich war es, wenn ich eine grosse Fleischfliege ihnen hinhielt. Wie Tiger sprangen alle auf die laut summende Beute. Wenn ich eine solche im Käfig frei fliegen liess, sprangen und kletterten sie anfangs so lange herum, bis sie dieselbe erhascht, oder sie warteten bis die Fliege sich gesetzt, um dann auf dieselbe plötzlich loszustürzen. Ebenso verfuhren sie mit Grillen und Heuschrecken. Eine förmliche Jagd wurde auf die leichtschenkligen Springer veranstaltet. Viele Freude machten mir meine kleinen Gefangenen durch ihr liebenswürdiges, zutrauliches Benehmen, ihre Bewegungen und Reinlichkeit. Der Käfig konnte auch leicht reingehalten werden, da der Blechboden den bei allen Mäusen stark stinkenden Harn nicht gleich dem Holz aufsaugt. Als später Birnen und Aepfel zu haben waren, gab ich ihnen auch diese, welche ihnen das Wasser ersetzten. Doch auch letzteres nahmen meine Mäuschen hin und wieder, vorzüglich nach Nüssen und anderem trockenem Futter. Besonders gern hatten sie Fleischnahrung und Hanfsamen.

Von den drei Zwergmäusen war die von der Katze verwundete auch eingegangen, die beiden anderen aber waren recht gesund und munter, auch schon ziemlich ausgewachsen.

Um ihren Fleiss und ihre Kunstfertigkeit allenfalls auch in der Gefangenschaft kennen zu lernen, nahm ich das alte Nest aus dem Bauer, gab dafür einige frischgeschnittene Riedgrashalme mit Blättern, sowie täglich einige Weiden- und Erlenblätter, auch Kolbenwolle, Federn, feines Heu und Moos hinein.

Sofort gingen die fleissigen Thierchen — leider beide Weibchen — an die Arbeit. An den senkrecht aufgestellten Halmen wurde hinaufgeklettert, ein Blatt zwischen die winzigen Pfoten genommen und durch das Mäulchen gezogen. Vielfach zerspalten

und zerschlitzt, ordneten und verwoben sie dann Riedgrasblätter mit ebenso zerschlitzten Weidenblättern und andern Stoffen, bis das Ganze ein ziemlich festes und nettes Nest geworden. Inwendig kamen die weicheren Stoffe, als Federn von kleinen Vögeln, Wolle, feines Heu u. drgl. zur Verwendung. Freilich war das Nest nicht so kunstfertig als in der Freiheit und von alten Mäusen verfertigt, aber der anerkennenswerthe Eifer und die entschiedene Kunstfertigkeit, mit welcher sie Pfoten und Zähne gebrauchten, riefen meine Bewunderung hervor und machten mir meine kleinen Gäste doppelt lieb.

In ihrem Nestchen sassen sie gern, sowie sie mich hörten, schlüpften sie jedoch aus demselben, um am Gitter hängend auf Leckerbissen zu warten.

Gegen Ende Oktober bis Anfangs November wurden sie unruhig, scheuer, kletterten die gange Nacht am Gitter herum und versuchten am Draht ihre Zähne. Es war die Zeit gekommen wo die freilebenden Verwandten ihre Winterwohnungen bezogen. Nach einiger Zeit legte sich jedoch ihre Unruhe und sie kehrten zu ihrem Alltagsleben zurück.

Oft liess ich sie auf meinem Schreibtisch zwischen den Papieren Verstecken spielen oder setzte sie auf den Rücken meiner Hündin. So lange dem klugen Hund das Gekrabbel nicht zu kitzelnd wurde, ging alles gut, wenn aber dieses nicht der Fall war, sprang er auf und mit einem Satz waren die erschrockenen Mäuschen am Boden und hinter einem Möbelstück verschwunden, auf mein Locken kamen sie wieder schüchtern hervor, waren aber lange Zeit hindurch nicht auf den Rücken des Hundes zu bringen, da sie von demselben sofort herabsprangen und sich versteckten.

Im Verlauf des nächsten Sommers ging das eine Weibchen ein. Zum Andern suchte ich ein Männchen zu verschaffen, was mir aber leider nicht gelang, wesshalb ich auch über die Züchtungsversuche der Zwergmaus nichts berich ten kann. Ich glaube jedoch, dass auch die Zwergmaus sich im Käfig anstandslos vermehrt.

Gegen das Frühjahr hin ward mein Mäuschen wieder unruhig und versuchte zu entfliehen. Ein eigenthümliches Sehnen nach der Freiheit muss sich im kleinen Herzen rege gemacht haben, wie wir es nur bei unsern Zugvögeln gewöhnt sind zu beobachten. Ganze Nächte hindurch rumorte es im Bauer umher und einmal war es auch durchgebrannt, indem es einen Draht welcher stark verrostet war, durchbrochen hatte. Nach langem Suchen und Rufen

fand ich es in meinem Jagdmuff, von den Anstrengungen der Nacht ausruhend. Nach einiger Zeit hatte sich, wie im Spätherbst, das Sehnen nach Freiheit, Luft und Seinesgleichen gelegt. Durch fortwährenden Umgang mit dem liebenswürdigen Thierchen hatte dasselbe einen so hohen Grad von Zahmheit ereicht, dass ich es im Zimmmer frei schalten und walten lassen konnte. Auf den Ruf „Mausi“ kam es sogleich aus seinem Versteck heraus, kletterte an meinen Beinen empor und setzte sich auf meine Schulter oder Hand, irgend eine Näscherei erwartend. Dies Benehmen zeigte es auch, wenn ich es in meine Tasche gesteckt hatte und dann rief.

Um dem kleinen Wesen doch wieder auch eine andere Gesellschaft zu verschaffen, als meine, fing ich Hausmäuse und wählte ein junges Mäuschen dieser Art für dasselbe.

Der Gegensatz zwischen Zwerg- und Hausmaus war ein auffallender. Trotzdem die junge Hausmaus ein allerliebstes, zierliches Wesen war, so sah sie neben der bedeutend kleineren Zwergmaus plump und unscheinbar aus. Auch im Klettern und in sonstigen Körperbewegungen blieb sie weit hinter ihr zurück; nur was die Verträglichkeit anbelangt, waren beide gleich. In schönster Eintracht wenn auch ohne Liebe lebten sie still mit einander, bis im Juli des Jahres 1885 die Zwergmaus ihr niedliches Dasein beendete und die Hausmaus allein liess. Eine Kreuzung derselben war übrigens von vornherein ausgeschlossen.

Nach den Beobachtungen und dem Vergnügen, welches mir die Zwergmaus nach mehr als jahrelangem Besitz bereitet hat, kann ich diesen kleinen Säuger jedem Naturfreund und Liebhaber von Käfigthieren aufs Wärmste empfehlen, umsomehr als seine Erhaltung nicht schwer und ziemlich kostenlos ist, dagegen durch sein zutrauliches und niedliches Benehmen, sowie durch das Beobachten seiner Geschicklichkeit zur Genüge aufgewogen wird.

Ueber das Vorkommen von Cicindela elegans *Fisch.* in Siebenbürgen.

Von

Friedrich Schwab,

Universitäts-Mechaniker in Klausenburg.

Durch Vergleichung einer grösseren Anzahl von Cicindela chiloleuca *Fisch.* aus Siebenbürgen erlangte ich die Gewissheit, dass in Gesellschaft dieses Käfers eine nahe verwandte, für unsere Fauna neue Art hier vorkomme, deren Bestimmung mir wegen Mangel diesbezügl. Literatur leider nicht vergönnt war. Zur Entscheidung der Frage sendete ich einige Exemplare zur Determinirung an Herrn Edm. Reitter in Mödling bei Wien, der meine Beobachtungen in freundlichster Weise bestätigte und die Art als Cic. elegans *Fisch.* bestimmte, welche bisher nur aus dem südlichen Theile Russlands bekannt war.

Hier liegt, gleichwie bei Cic. chiloleuca, wieder der Fall vor, dass Angehörige der Fauna von Südrussland auch bei uns einheimisch sind.

Um die Trennung beider Arten zu erleichtern, führe ich die auffallendsten Merkmale an. Bei Cic. elegans ist der ausserhalb der grünen Färbung liegende weisse Rand der Flügeldecken merklich schmäler, die Mondbinden sind mehr geschwungen, wodurch die Zeichnung breiter und eleganter erscheint. Die weisse Schulterbinde geht an der Wurzel der Flügeldecken näher zum Schildchen, die Mittelbinde bildet mit dem rückwärtsgehenden Zweige einen spitzen Winkel (bei Cic. chiloleuca ist sie dagegen nahezu rechtwinkelich umgebogen). Die Grundform der grünen Zeichnung ist bei der letzteren Art sehr wenig veränderlich, bei Cic. elegans dagegen stärker — es kommen Exemplare vor, welchen der centrale Theil der Mittelbinde fehlt und nur das Ende als weisser Fleck bleibt, andere deren Binden sehr schmal sind — doch wird die Grundform nie verwischt; Uebergänge zu C. chiloleuca fanden sich zwischen mehreren Hundert untersuchten Stücken keine.

Unter der Handloupe erscheint die Stirn (besonders neben den Augen) bei C. elegans feinlängsstreifig, bei C. chiloleuca dagegen grob gestreift. Die Oberlippe ist an der Seite bei jener $^2/_3$ mal, bei dieser nur $^1/_2$ mal so breit wie in der Mitte.

Die mittlere Länge von je 50 Exemplaren ergab bei Cic. chiloleuca 13·2 mm. (kleinste 11·4, grösste 14·7 mm.); Cic. elegans 14·2 mm. (kl. 12·1, gr. 15·6 mm.); die weiblichen Exemplare beider Arten sind durchschnittlich um 1 mm. grösser.

Die Eier von Cic. elegans sind länglich oval, 2·5 mm. lang 1·4 mm. dick, gelblich gefärbt; ich fand einige in 8—10 Centimeter Tiefe, in einem der meist senkrechten (oft über 30 Ctm. tiefen) Löcher, in denen sich der Käfer in der Nacht oder bei schlechtem Wetter aufhält.

Bisher wurde der Käfer zu Torda, ferner im Thale Tárcsa (westl. von Apahida), dann hinter Szamosfalva (am Csonthegy), auf Salzboden vom Juni bis September erbeutet. Höchst wahrscheinlich kommt er auch an anderen salzigen Orten unseres Gebietes vor, wurde aber bisher von C. chiloleuca nicht unterschieden, obgleich die Differenzen recht auffallend sind.

Der Zweck dieser Zeilen wäre erreicht, wenn dieselben Anlass zu näherer Untersuchung anderer Fundorte, in Hinsicht der Verbreitung dieser beiden interessanten Arten geben würden.

Ueber Städtereinigung und deren practische Durchführung in Hermannstadt.

Von

Dr. Herman Süssmann,

Oberarzt des Hermannstädter Comitates.

Eine der dankbarsten, nicht minder aber schwierigsten Aufgaben, welche in der Jetztzeit immer dringender an den Verwaltungsbeamten, Techniker und Arzt herantritt, ist ohne Zweifel die Frage der Städtereinigung; dankbar in so fern, als die Lösung derselben nicht allein den Forderungen der Aesthetik Rechnung trägt, als vielmehr in wenigen Jahren von wohlthätigem Einfluss auf Leben und Gesundheit der Stadtbewohner gefolgt ist — schwierig, weil es gilt, die Hinterlassenschaft früherer Generationen, die von unsern Vorfahren, bewusst und unbewusst begangenen Verstösse gegen die elementarsten Grundsätze der Hygiene wieder gut zu machen, zugleich aber die Abfuhr aller Abfallsstoffe auf die einfachste und zweckmässigste und billigste Weise zu ermöglichen. Seit Jahren wogt in den civilisirten Ländern der Streit über die Art der Städtereinigung, der um so weniger zur endgültigen Entscheidung gelangen kann als bekanntlich bei der Durchführung derselben sanitäre technische und finanzielle Fragen in Betracht kommen, überdies die Wissenschaft den Causalzusammenhang zwischen der Bodenbeschaffenheit und gewissen Krankheitszuständen noch nicht unwiederlegbar nachgewiesen hat. Bezeichnend für die Wichtigkeit, welche Kliniker und Hygieniker der Reinhaltung des Untergrundes beilegen, ist die Thatsache, dass Prof. Ziemssen über die Ursache der rapiden Abnahme des Typhus in München in den letzten 8 Jahren ganz die Ansicht Pettenkoffers theilt, das nicht die Hochquellenleitung sondern die Reinigung des Grundes und des Bodens dies bewirkt habe, wofür auch die Krankenhausstatistik spricht, nach welcher das Minimum an Typhuskranken schon mehrere Jahre vor der Vollendung und dem Betriebe der neuen Wasserleitung

erreicht wurde; die Aufzeichnungen über die Topografie der Typhusinfectionsquellen liefern gleichfalls interessante und lehrreiche Belege zu Gunsten dieser Ansicht und stehen mit den Schlüssen Soyka's, welcher aus seiner Analyse der Topografie der Typhussterbefälle zog, durchaus in Uebereinstimmung".

Zu ähnlichen Schlüssen d. h. auf den Mangel eines directen Zusammenhanges zwischen Typhus und Trinkwasser führten die Erfahrungen während der Typhusepidemien in Hamburg (1884), Liegnitz (1887—1888), und Königsberg (1889), nachdem es trotz zahlreicher bacteriologischer Untersuchungen nicht gelang, im Trinkwasser ein Microbiln aufzufinden, welches die morphologischen und biologischen Eigenschaften der Typhusbacillen aufweist.

Aus den statistischen Daten des Budapester Physicats geht zwar deutlich hervor, dass die Typhuserkrankungen in den Bezirken, welche mit unfiltrirtem Wasser versehen sind, sich wesentlich anhäufen, während in den mit filtrirtem Wasser versehenen Stadttheilen die Morbilitätsverhältnisse nicht ungünstig sind. Bei dem Umstande aber, dass einzelne Theile, welche nur über schlechtes Wasser verfügen, von Typhus gänzlich verschont geblieben, gewinnt die Annahme Fodors an Wahrscheinlichkeit, dass neben dem Wassser auch der verunreinigte Untergrund eine prädisponirende Rolle bei der Entstehung und Verbreitung des Typhus spielt (die Paläste der Andrássystrasse sind auf solchem Grunde erbaut und diese Strasse war der Brennpunkt der Epidemie).

So viel steht jedenfalls fest, dass die Art der Entfernung der Abfallsstoffe und Schmutzwässer aus dem Bereiche einer Stadt für die öffentliche Gesundheitspflege von weittragender Bedeutung ist und dass mit der Frage der Städtereinigung die Frage der Verwendung der städtischen Unreinigkeiten in untrennbaren Zusammenhange steht, so dass man die erste niemals ohne die zweite gründlich und für die Hygiene zufriedenstellend lösen kann.

Die Anforderungen, welche die öffentliche Gesundheitspflege an jedes System der Städtereinigung zu stellen berechtigt ist, sind

a) Reinhaltung der Erdoberfläche und des Untergrundes von festen und flüssigen Unrathsstoffen, somit Verhinderung der Luftinfection durch schädliche Producte der im Boden vor sich gehenden Fäulnissprocesse;

b) Reinhaltung des Grundwassers und der Wasserläufe.

Wenn man in Betracht zieht, dass ein Erwachsener jährlich 1 Ctr. feste nnd 800 Pf. flüssige Auswurfsstoffe absondert und be-

denkt, dass nach sichern Erfahrungen $^7/_{10}$ dieser Massen in den Erdboden gelangen, so kann man sich ungefähr einen Begriff davon machen, welche Massen zersetzungsfähiger Substanzen in dem Untergrund der Städte gewöhnlich angehäuft sind und hieraus die Berechtigung zu den aufgestellten Forderungen ableiten.

Sehr treffend hat der berühmte englische Gesundheitsingenieur Sir Robert Rawlinson die Verunreinigung der Städte besprochen, er sagt unter anderm „man solle sich einmal eine unserer blühenden Städte mit allen ihrer prachtvollen und monumentalen Bauten, aber auch mit allen ihren Abtritt- und Versitzgruben und deren Inhalte, mit ihren schlechten Canälen und sonstigen Unsauberkeiten im Boden denken und sich dann alle Bauten wegdenken, so dass nur der Boden der Stadt und was in ihm steckt übrig bliebe. Dann solle man Menschen an die Stelle führen, und ihnen sagen, hier auf diesem Boden wollen wir Häuser bauen, hier sei gut wohnen. Alle würden es für eine entsetzliche Zumuthung erklären, sich auf einen solchen Grund und Boden anzusiedeln, wenn er nicht zuvor gründlich gereinigt würde“.

Welchen Verhältnissen begegnen wir in dieser Hinsicht in unserer Vaterstadt?

Die Stadt Hermannstadt liegt theils am Rande einer vom südwestlichen Grenzgebirge bis nahe an den Cibinsfluss streichenden Diluvialterasse (Oberstadt 431 Meter über dem Meere), theils an den Ufern des Cibinsflusses (Unterstadt 415 Meter über dem Meere). Die im Jahre 1830—31 gemachten Bohrversuche liefern einen Anhaltspunkt zur Kenntniss der geognostischen Verhältnisse des Bodens von Hermannstadt, insoweit dieselben für unsere Besprechung von Belang sind. Während wir in der Oberstadt schon in der Tiefe von ungefähr 2 Meter auf eine undurchlässige Schichte (rothgelben Lehm) stossen, finden wir in der Unterstadt die wasserdichte Sohle erst 7, 8 Meter unter der Erdoberfläche. Aus diesem Grunde erklärt es sich, wesshalb ein grosser Theil der Keller in der Oberstadt feucht, ja unter Wasser steht, und trotz der vermeintlichen Höhe die Parterrelokalitäten sanitär ungünstiger sind, als in der Unterstadt, welcher Vortheil allerdings durch die Concentrirung der Industrie und des Gewerbes mit ihren mannigfachen Abfällen, durch die dichtere Bevölkerung in der Unterstadt, gänzlich aufgehoben wird.

Die Quellen der Verunreinigung des Bodens sind:

I. Die Art und Weise, wie wir mit Kehricht, Mist, Schutt, Küchen- und gewerblichen Abfällen innerhalb und ausserhalb des Hauses verfahren.

Wie erheblich die Mengen der pflanzlichen, thierischen und mineralischen Abfälle sind, welche die Reinigung der Strassen und die Sammlung des Hauskehrichts liefern, veranschaulichen folgende Daten, welche Stadt-Baumeister Heusers Referat über Strassenbefestigung und Strassenreinigung (XIV. Versammlung des Vereins für öffentl. Gesundheitspflege 1888) entnommen sind. Hienach entfallen für eine Stadt von etwa 100000 Einwohnern, welche eine Gesammtstrassenlänge von 50 Km. hat, täglich durchschnittlich 40 Tonnen zu 1000 Kilo Strassenkehricht und 30 Tonnen Hauskehricht, zusammen pro Tag im Durchschnitt 70 Tonnen, für Hermannstadt würde daher bei einer Bevölkerung von 20000 Seelen 7 Tonnen à 1000 Kilo abzuführen sein, was allerdings mit Rücksicht auf den mässigen Verkehr und die geringe Dichtigkeit der Bevölkerung zu hoch gegriffen wäre, dennoch aber einen Schluss darauf gestattet, welcher Aufgabe unsere Gemeindeverwaltung gegenüber steht.

Unsere Stadt geniesst bekanntlich mit einer gewissen Berechtigung den Ruf der Reinlichkeit, nachdem die Strassen mindestens 2 mal in der Woche gereinigt und der Kehricht noch denselben Tag entfernt wird.

Um so ungünstiger stellt sich das Verfahren gegenüber dem Hauskehricht heraus.

Das städtische Baustatut bestimmt zwar, dass die Mist- und Düngergruben von wasserdichten Wänden und Böden und mit festen, gut schliessenden Deckeln zu versehen sind, wir forschen aber vergeblich in öffentlichen Gebäuden, geschweige denn in den Häusern Privater nach der Durchführung aller dieser Bestimmungen, obwohl der Inhalt der Mistgruben und Mistkästen unter dem wechselnden Einfluss von Feuchtigkeit, Wärme und des Sauerstoffs der athmosphärischen Luft in Fäulniss übergeht, üble Dünste entwickelt und die sich bildende Jauche bei dem Mangel undurchlässiger Wände langsam, aber um so sicherer in den Untergrund eindringt, als die Abfuhr des Kerichts nur aus einigen Häusern allwöchentlich, aus der Mehrzahl erst nach mehrwöchentlicher, ja monatelanger Ansammlung stattfindet. Nicht genug damit wurden und werden diese faulenden oder fäulnissfähigen Abfälle unbedenklich, innerhalb der Stadt, sowie in der Peripherie derselben in unmittelbarer Nähe von Wohnungen (Dreieichengasse, Schülerschanze, an den Ufern des sogenannten Wildbaches, des parallel der Walkmühlgasse verlaufenden Mühlkanals, des Cibins, Schwimmschulgasse etc.) oder zur Ausfüllung von Einsenkungen im Terrain (Schewisgasse, in der

Nähe des Bahnhofs, Soldisch) verwendet und dadurch einerseits eine Reihe von Infectionsheerden geschaffen, von welchen an der Untergrund stetig und in immer grösserer Ausdehnung vergiftet wird, anderseits der Boden unter künftigen Wohngebäuden und Strassenzügen nicht unwesentlich verunreinigt wird.

Dr Max Rubner bezeichnet diese Art, um tiefgelegene Punkte zu Bauplätzen vorzubereiten, für eines der widersinnigsten Verfahren, indem zersetzliches Material und Microorganismen aller Art in innigen Contact mit dem Wohnhaus gebracht werden.

II. Die Verunreinigung des Erdbodens hat ihre Ursache weiterhin in der Behandlung der häuslichen und gewerblichen Schmutzwässer, welche theils in die offenen, in der Mitte oder an der Seite der Strassen verlaufenden Rinnsaale, theils in die unterirdischen Canäle, theils in die zahlreichen öffentlichen Wasserläufe geleitet werden.

Wer erinnert sich nicht an die mephitischen Dünste, welche zur Winterszeit bei der Entfernung der Eismassen aus den Strassenrinnen aufsteigen und die Bewohner belästigen, bis ein gütiger Nordwestwind die Stadt in kurzer Zeit hievon erlöst, wer erinnert sich nicht der zahlreichen mit grünlicher Decke versehenen Pfützen in den Strassenrinnen, wenn die Schmutzwässer auf dem Laufe durch die Gassen auf Hindernisse stossend, dadurch Stagnation bilden und unter dem Einfluss der glühenden Sonnenstrahlen Anlass zur fauligen Zersetzung geben.

Kein Wunder daher, dass diese Zersetzungsproducte der stagnirenden Schmutzwässer bei dem Mangel einer undurchlässigen Unterlage in den Erdboden dringen und diese der Gesundheit schädlichen Stoffe schliesslich begünstigt durch die tiefe Lage der Keller und Brunnen der zu beiden Seiten der Strasse gelegenen Häuser aus dem Strassenuntergrunde in Keller und Wohnungen gelangen.

Die unterirdischen Canäle, welche ebenfalls zur Fortleitung der Schmutzwässer dienen, münden theils auf offener Strasse (Fingerlingsplatz, Entengasse, Pempflingergasse), theils in Wasserläufe. Bekanntlich hängt der Grad der Schädlichkeit, welche durch Canäle mit durchlässigen Wandungen auf die Gesundheitsverhältnisse der überliegenden Gegend gesetzt wird, von mehreren Factoren ab. Je grösser das Gefälle, je grösser die Wassermengen, welche zur Fortspülung der Unrathmassen dienen sollen, je undurchlässiger das Erdreich in der Umgebung der Schläuche ist, um so mehr ist

die sichere Gewähr vorhanden, dass das Erdreich nicht wesentlich verunreinigt wird, während eine gewisse Tiefe, in welcher die Schläuche verlaufen, für die Reinheit der Luft von hoher Bedeutung ist. Von diesen günstigen Bedingungen finden wir ausser dem starken Gefälle keine erfüllt, ja auch die Construction der Canäle bietet keine Bürgschaft gegen die Durchsickerung des Inhaltes.

Den Löwenantheil der Schmutzwässer, nehmen zweifellos die zahlreichen, die Stadt durchziehenden öffentlichen Wasserläufe auf. An dieser Stelle ist es wohl zweckmässig einzelne besonders hervorzuheben.

Der Schwimmschulcanal nimmt ausserdem die Dejecte eines grossen Theils der Bewohnerschaft der Heltauer-Ziganie, der längs der Promenade verlaufende Wasserlauf die Dejecte aus der grossen Infanteriekaserne, der Canal in der Kaltbrunngasse die des Fr.-J. Bürgerspitals auf. Besondere Beachtung verdient der vom Garnisonsspital in der Länge von 600 Meter mit einem Falle von 0·29 Meter bis zum Mühlbach, dann von da bis zum Cibin in der Länge von 700 Meter und einem Gefälle von 4·4 Meter sich hinziehende Canal.

Unter diesen Umständen, bei dem Mangel eines entsprechenden Gefälles und der nothwendigen reichlichen Wassermenge zur Verdünnung der Fäcalmassen ist es erklärlich, dass die Fäcalmassen welche aus dem Garnisonsspital in diesen offenen Graben gelangen, kaum bis zur Mitte der Laber'schen Wiese sich ausbreiten und hier im Sumpfwasser vertheilt und aufgelöst unter der Einwirkung der Sonne und Luft in faule Gährung übergehen, woraus Miasmen sich entwickeln, welche im weitern Umkreise die Luft vergiften und verpesten. Ebenso erwähnenswerth ist es, dass in der Peripherie der Stadt (in der verlängerten Salzgasse, längs des Schülerschanzes und des Bahnhofkörpers) Gräben existiren, welche entweder kein Gefälle besitzen oder blind endigen, daher während der Sommerszeit Heerde der fauligen Gährung werden, bei grossem Regenfall, wie dies beim Bahnhofgebäude beobachtet worden, der übelriechende Inhalt des Grabens in die Kellerräume des genannten Gebäudes dringt.

Allgemein bekannt ist ferner, dass der die Schneidergasse, grosse Bach- und Färbergasse durchfliessende Wasserlauf zur Aufnahme der Abfallwässer der Färbereien, Gerbereien, der Stearinfabrik dient; so entleert letztere in demselben die sogenannte Unterlauge, welche hauptsächlich aus Kochsalz und kohlensaurem Kali besteht, weiter werden erfahrungsgemäss durch dass Auswa[illegible]en der bedruckten Gewebe die Abfallswasser mit giftigen Farb[illegible]fen

verunreinigt und andernorts angestellte Flusswasserproben haben auch Arsen in derartigem Wasser, wenn auch in geringer Menge ergeben, während die bei dem Betrieb der Lohgerberei sich ergebenden Abfallswässer als ein concentrirtes Canalwasser zu betrachten sind.

Auch der Schillerbach wird von Seiten einiger Tuchmacher in so weit in Anspruch genommen, als die Wolle, wenn ich nicht sehr irre, ohne vorher gereinigt zu werden, gefärbt und nach 24 Stunden ausgewaschen wird, in einem Wasserlauf, der zur Speisung eines am Basteiplatz jüngst entstandenen Bades dient.

Interessant ist, dass nach den Erhebungen Günthers in Sachsen „nicht die Einleitung menschlicher Excremente, sondern meistens die Verunreinigung der Wasserläufe durch Industrieabfälle zu Klagen Veranlassung gegeben, indem auf die Färberei, Bleicherei und Wollmanufactur 30%, auf die Gerberei 8%, chemische Industrie 2% aller Fälle kommen“.

Einen Einblick über den Grad der Verunreinigung unserer Wasserläufe, gewähren dem aufmerksamen Beobachter die Tage, an welchen das Wasser zum Zwecke der gründlichen Reinigung der Canäle abgeschlagen wird.

Da finden wir in graulich-schwarzem, übelriechenden Schlamme verfilzt mit faulem Stroh, Lumpen, Papier, Lederabfälle, Knochen, Küchenabfälle ältern und neuern Datums, wahrlich ein reiches Feld für eine ausgreifende Thätigkeit der Sanitätspolizei.

III. Eine wesentliche Verunreinigung des Untergrundes ist schliesslich der sorglosen Aufbewahrung der menschlichen Fäcalien innerhalb unserer Wohnungen, ja oft in unmittelbarer Nähe der Brunnen zuzuschreiben.

Wir finden in einer erkleklichen Anzahl von Gebäuden einfache Schwind- und Dunggruben, dann Gruben ohne Bodenpflaster, gemauerte Gruben, hie und da auch gemauerte Gruben in welche, eichene, von einer Lehmschichte umgebene Bottiche eingesetzt sind und in spärlicher Anzahl cementirte Gruben.

Die Abfuhr der menschlichen Excremente erfolgt bekanntlich aus der Mehrzahl der Häuser 1—2 mal im Laufe eines Jahres in der Art, dass in einen fahrbaren eisernen Cylinder, der vorher luftleer gemacht worden, der dünnflüssige Grubeninhalt mittels eines in die Grube hineingesenkten Schlauches durch den atmosphärischen Ueberdruck hineingedruckt wird, während der dickflüssige Theil des Nachts mittels Schöpfeimern in Fassel geleert und theils in den Cibin, theils in eine Grube nächst der ausserhalb der Stadt unweit

des Cibinsufers gelegenen Lohmühle entleert wird. Durch diese Art der Abfuhr werden zweifellos eine Reihe von Schädlichkeiten erzeugt, welchen die Verwaltung durch zweckmässige Massnahmen einen Damm setzen kann.

Zunächst werden durch länger andauernde Einmagazinirung der Abtrittsstoffe die oberflächlichen Erdschichten mit organischen zersetzungsfähigen Stoffen verunreinigt.

Da tritt die der Erde innewohnende Kraft der Selbstreinigung in Wirksamkeit, bei welchem Vorgang, wie die wissenschaftlichen Forschungen in dem letzten Jahrzehnt dargethan, die Microorganismen eine Hauptrolle spielen.

Die Zerlegung der organischen Stickstoffverbindungen, Eiweissstoffe etc. zu Amoniak und dessen weitere Umwandlung in Salpetersäure, sowie die Oxydation des Kohlenstoffs der organischen Stoffe in durchlüftetem Boden wird durch Microorganismen veranlasst.

Diese ausgleichende Thätigkeit jedoch wird schliesslich auch erschöpft, die Capacität des Bodens hat eine gewisse Grenze.

Man sollte zwar meinen, dass die Erde der passendste Ort zur Unschädlichmachung der menschlichen Abfallsstoffe sei, nachdem der Ackerboden die ihm zugeführten Mist- und Düngermassen verarbeitet, aber die Quantität des dem Städteboden übergebenen Unraths übersteigt bei weitem die dem Ackerboden einverleibte Menge.

So ist es begreiflich, dass die Produkte der Fäulniss sich in grossen Mengen mit der Bodenluft mischen und mit dieser die athmosphärische Luft innerhalb und ausserhalb unserer Wohnungen verunreinigen. Wir begehen nämlich einen grossen Irrthum, wenn wir von Dichtungen der Abtrittsgruben durch Lehm oder andere Stoffe grosse Erwartungen hegen.[1])

Nach Virchow „veranlasst die fortwährend wechselnde Bedeckung der Wände einer Abtrittsgrube, welche bald mit in Zersetzung begriffenen, Stoffen bald mit der athmosphärischen Luft in Berührung kommt, solche Veränderungen in der Substanz der Mauern, dass auf die Dauer keine Garantie geboten ist, dass der Untergrund nicht mit den Stoffen der Abtritte in Wechselwirkung tritt“.

Selbst cementirte Gruben schützen nicht vor Infiltration mit

---

1) So giebt K. v. Langendorf an, dass in Dresden mit 200000 Einwohner im Jahre 1882 nur 50342 Kubikmeter Grubeninhalt zur Abfuhr gelangt sind, während das Gesammtquantum circa 100000 Kubikmeter beträgt. Der Ausfall der vollen Hälfte kann nach ihm nur auf einen Ueberlauf aus den Gruben resp. auf eine Versickerung in den Boden zurückgeführt werden.

Jauche, weil das Ammoniak, sowie Kali und Natron der faulenden Jauche mit der Kieselerde des Cements lösliche Verbindungen eingehen.

Mit der Boden- und Luftverunreinigung stehen in wesentlichem Zusammenhange die Entwicklung der Infectionskrankheiten, sowie jener bösen Krankheiten, welche in Störungen des Stoffwechsels ihren Ausdruck finden, von Chlorose, Scrofulose angefangen bis zu der in unserm engern Vaterlande immer verheerender auftretenden Lungenschwindsucht.

Nach Wiel und Gnehm ist die aus einem verunreinigten Boden aufsteigende Luft geeignet die Verderbniss der Milch eines unserer unentbehrlichsten Nahrungsmittel — hervorzurufen.

Was dies bedeutet, geht daraus hervor, dass verdorbene Milch die verhängnissvollen Diarrhöen erzeugt, denen fast allein die grosse Sterblichkeit im Kindesalter zur Last fällt.

Durch die längere Einmagazinirung der menschlichen Dejecte wird aber bei der Durchlässigkeit der Senkgruben schliesslich auch das Grundwasser und die von demselben gespeisten Brunnen verunreinigt; dies um so mehr, als in mehreren Gassen der Unterstadt die Hausbrunnen in unmittelbarer Nähe der primitiven Dunggruben und Aborte liegen, daher eine zeitweise Durchsickerung des Grubeninhaltes in die Brunnen ausser Zweifel steht (z. B. in der Neugasse).

Ebensowenig ist die Uebergabe der Excremente an den Cibinfluss von sanitärem Gesichtspunkte gleichgültig, weil der Cibin einerseits wasserarm ist, andererseits auf die Entfernung von 3·8 Kilometer an seinem Ufer eine grössere Ortschaft mit 1225 Einwohnern liegt. Wenn wir Jahr für Jahr unsern Fluss zum ständigen Abfuhrsort für grosse Quantitäten von Unreinlichkeiten machen, so ist es wohl begreiflich, dass im Laufe der Zeit die Ufer in einer weitern Ausdehnung verunreinigt werden.

Allerdings ist Emmert der Meinung, dass die beste Desinfection der Excremente darin besteht, dass sie sofort in fliessendes Wasser geworfen werden, von dem ausgehend, dass nach Koch's Untersuchungen Milzbrandsporen bei einer T. von 140° erst innerhalb 3 Stunden vernichtet werden, während sie in heissem Wasser schon in 2 Minuten getödtet sind.

Durch seine eigenen Versuche hat Emmert die Ueberzeugung gewonnen, dass das bewegte Wasser das Infectionsvermögen der pathogenen Pilze zerstört, ihre Lebensfunktionen, ihre Vermehrung und Weiterentwickelung abschwächt und aufhebt, in der Bewegung des Wassers somit die grosse hygienische Bedeutung der Flüsse liegt.

Virchow hält die Verunreinigung der Flüsse mit Fäcalien für ein grosses Uebel und meint, dass die Erfahrungen, welche in Beziehung auf die Selbstreinigung der Flüsse gemacht worden, vielfach übertrieben worden sind und hat dieser Ansicht auf dem Vereine für öffentliche Gesundheitspflege im Jahre 1883 mit Rücksicht auf die Erfahrung über die andauernde Verunreinigung der öffentlichen Stromläufe bei starker Bevölkerung naheliegender Städte (Themse bei London, Seine bei Paris, Spree und Havel bei Berlin) folgende These aufgestellt.

„Die Einleitungen der Abtrittsstoffe in öffentliche Wasserläufe sind unter allen Umständen bedenklich“.

Ebenso spricht gegen Emmert die Thatsache, dass die Municipalität von Neapel sich kürzlich entschlossen hat, die in der That unerträglichen Zustände, welche in der Bucht von Neapel durch die Einleitung von Effluvien entstanden sind, dadurch zu beseitigen, dass sie dieselben nach Campanien leitet.

Es frägt sich nun, welche öffentliche Einrichtung oder Massregeln, mit Rücksichtnahme der der Commune zur Verfügung stehenden Mittel getroffen werden können, um die gesundheitsgefährliche Verderbniss der Luft, des Trinkwassers und des Zibinsflusses, durch Kehricht, Schmutzwässer und Dejecte möglichst zu verhüten.

Der allgemeinen Forderung, Strasse und Wohnhaus frei von organischen und schädlichen Stoffen zu halten, kann in betreff des Kehrichts nur so entsprochen werden, dass eine längere Ablagerung desselben in Strassen oder Mistgruben für unstatthaft erklärt wird und jedem Hauseigenthümer zur Pflicht gemacht wird, die Abfuhr des Kehrichts mindestens zweimal wöchentlich zu veranlassen.

In den kleinern Häusern, wo die vorschriftsmässige Anlage von Dunggruben wegen Raummangel undurchführbar, sind zur Ansammlung des Kehrichts tragbare, mit Deckeln versehene, an den Innenwänden mit Theer getränkte Kisten empfehlenswerth.

Von der Gemeinde müssten dann Plätze ausserhalb der Stadt zur Ablagerung der Kehrichtmassen bestimmt werden und zwar in solcher Entfernung, dass den Bewohnern der anliegenden Gehöfte keine Belästigung erwächst.

Um eine übermässige Anhäufung gährungsfähiger Massen zu verhindern, ist es zweckmässig, dieselben entweder zur Düngung von Acker- und Gartenboden zu benützen oder durch Verbrennung unschädlich zu machen.

Was die häuslichen und gewerblichen Schmutzwässer anbelangt, so stellt sich wohl, nachdem die Herstellung undurchlässiger Strassenrinnen aus erklärlichen Gründen ewig undurchführbar bleiben wird, als das zweckmässigste heraus, die Abfuhr derselben mittelst der seit geraumer Zeit in der Oberstadt angewendeten Spülwasserwägen auch in der Unterstadt mindestens in einigen Strassenzügen einzuführen, und darauf das Augenmerk zu richten, dass dem Spülwasser, wenn es schon den Strassenrinnen übergeben werden muss, vegetabilischer und animalischer Unrath ferngehalten wird.

Die Abfuhr der mit einem Gewerbe verbundenen Abfälle jedoch wäre auf einen zweckmässig liegenden und für alle Gewerbetreibenden leicht zugänglichen Canal, somit auf den die grosse Bach und Färbergasse durchlaufenden Wasserarm zu beschränken, ferner mit Rücksicht darauf, dass dieses Wasser den Anrainern als Wasch- und Nutzwasser dienen muss, die Einleitung der Abgänge derart zu regeln, dass dieselbe zu bestimmten Zeiten, sei es früh Morgens odes Nachts, erfolgen darf, und wenn möglich diese Abgänge vor der Uebergabe in den Canal durch Zusatz von Kalk zu neutralisiren, beziehungsweise durch eine Filzmasse, Sägespäne, verbrannte Gerberlohe, welche sich wirksam erwiesen haben, zu filtriren. Vom hygienischen Standpunkte ist schon viel erreicht, wenn die Abwässer geruchlos gemacht und geklärt werden.

Koch äussert sich über die Aufgabe, welche die Reinigung der städtischen Abwässer zu lösen hat, unter anderm folgendermassen:

„Die Reinigung der städtischen Abwässer hat eine doppelte Aufgabe, erstens sollen alle etwa darin vorkommenden Infectionsstoffe unschädlich gemacht werden und zweitens sind die Abwasser in einen Zustand zu versetzen, welcher verhindert, dass sie bei ihrer Ableitung in stinkende Fäulniss übergehen.“

Die Wasserläufe in der Oberstadt dagegen (Promenade- und Schneidmühlcanal), welche an Wassermangel leiden und träge dahinfliessen, wären mit Clausen zu versehen, damit zeitweise grössere Wassermengen zur Durchspülung eingeleitet werden können, überdies sämmtliche Canäle mehrmals im Laufe eines Jahres unter Intervention der Sanitätsbehörde gründlich zu reinigen.

Die Abfuhr der Dejecte muss ohne Parteinahme für das eine oder andere System den localen Verhältnissen angepasst werden und wir dürfen nicht in den von Baurath Lindley gerügten Fehler

verfallen „dasjenige, was an einem Orte zweckmässig sein mag, ohne weiters als das allein Richtige hinzustellen und für alle andern Orte anzuwenden“.

An dieser Stelle wäre es wohl passend zunächst zu prüfen, welche Wege andere Gemeindewesen eingeschlagen haben, um die Schädlichkeiten zu verhüten, welche mit der längeren Aufbewahrung der Dejecte innerhalb der Wohnhäuser verbunden sind. Während wir in London, Wien, Bremerhaven, Frankfurt etc. ein System von Canälen finden, welche Haus- und Fabriksabfälle, Schmutz und Meteorwässer, nicht minder menschliche Excremente aufnehmen und dem Flusse zuleiten, begegnen wir in Berlin, Breslau, Danzig etc. einem Canalisationssystem mit Berieselung.

Für das System spricht der Umstand, dass dasselbe jedweden Unrath entfernt die polizeiliche Aufsicht entbehrlich macht und zur Trockenlegung des Bodens wesentlich beiträgt.

Diesen Vortheilen gegenüber, selbst wenn die wichtigste Bedingung für eine gute Canalisation, die genügende Versorgung mit grossen Wassermengen erfüllt ist, stehen eine Reihe schwerwiegender Nachtheile entgegen.

Die Gegner führen vor allem die grossen Kosten für die Anlage an, ein Einwand der an Gewicht in so weit verliert, als jedes andere System, mag es nun Separat-, Liernur-Tonnensystem sein, der Anlage einer Canalisation zur Abfuhr der Schmutzwässer auf die Dauer nicht entrathen kann.

Auf schwanken Füssen scheint die Behauptung englischer und deutscher Autoren über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Typhus und Canalgasen zu stehen, mindestens haben Soyka's Untersuchungen die sich auf eine Reihe von Städten erstreckt den Nachweis geliefert, „dass die Abnahme des Typhus in Städten mit und ohne Canalisation ziemlich gleichmässig ist“. Dagegen verdient die Erfahrung entschieden Beachtung, dass die Wasserverschlüsse nur unvollkommen das Aufsteigen schädlicher Gase verhindern, insbesondere aber der schwerwiegende Vorwurf, dass aus den Canälen bei mässiger Wassermenge, ja selbst bei reicher Speisung in Folge der vielfachen Verzweigungen und Biegungen der Canäle doch nicht aller Unrath entfernt wird und schliesslich bei der Undichtigkeit der Canäle Uebelstände auftreten, welche die Anwendung des Urtheils Novaks über die in vielen Orten seit alter Zeit bestehenden Canäle auch auf neuangelegte Canäle rechtfertigen. Er bezeichnet dieselben als langgestreckte, untereinander communi-

cirende Senkgruben, in denen die Massen äusserst träge sich fortbewegen, völlig stagniren, faulen und durch die bei der Fäulniss enstehenden gasigen und flüssigen Producte Luft und Boden verderben“.

Erwähnenswerth ist weiterhin, dass durch die Einleitung der Abfälle in die Flüsse, abgesehen davon, dass dadurch das werthvolle Düngmaterial der Landwirthschaft entgeht, die Flüsse bedeutend verunreinigt werden.

So führt Emil Trelat an, dass die Verunreinigung der Seine in der Umgebung von Mantes, somit 110 Kilomer entfernt von Paris noch nachweisbar ist.

Um diesen Uebelstand zu vermeiden, hat man zur Berieselung der Felder mit Abfallstoffen seine Zuflucht genommen (so in Berlin, Danzig, Paris, Breslau etc.), gegen welche Pasteur wegen der Persistenz der in den Ahfallswässern befindlichen Keine Bedenken ausgesprochen.

„Werden dieselben ihre Virulenz nicht den Rieselfeldern zutragen, nicht sie conservirend, das ganze Territorium zum Centrum machen, von wo aus die Infection sich weiter verbreitet?“

Dem angeführten nach ist es begreiflich, dass das Canalisationssystem, dem noch manche technische Mängel anhängen, viele Gegner findet.

Auf den ersten Anblick scheint das in mehreren Städten Hollands eingeführte Liernursystem, demzufolge mittels einer Dampfmaschine die Luft in den Canälen verdünnt und die atmosphärische Luft als bewegende Kraft benützt wird, vor allen andern Systemen den Vorzug zu verdienen, da es die Verunreinigung des Erdbodens und der Luft hintanhält und der Landwirtschaft den Dünger in verwendbarer Form liefert, somit sowohl in hygienischer wie volkswirthschaftlicher Beziehung ziemlich vollkommenes leistet; in Wirklichkeit eröffnen sich jedoch bei der praktischen Ausführung eine Reihe technischer und administrativer Schwierigkeiten.

Unter anderm fordert es eine stete Controlle seitens der Aufsichtsorgane und steht an Kostspieligkeit, mit Berücksichtigung des Umstandes, dass die Poudrettefabrication bis noch keine financiellen Erfolge aufzuweisen hat und überdies für die Ableitung der flüssigen Abgänge besonders Sorge getragen werden muss, dem Schwemmsystem wenig nach.

Es erübrigt noch die Besprechung des Tonnensystems, dass nach Dr. Mittermeier „in ästhetischer, sanitärer und volkswirthschaftlicher Hinsicht den besten Systemen der Städtereinigung

ebenbürtig zur Seite steht unter den verschiedensten Verhältnissen durchführbar, die berechtigten Ansprüche der Landwirtschaft befriedigt und bei richtiger Leitung financiell so günstige Ergebnisse liefert, dass die Betriebskosten nahezu durch die Einnahmen gedeckt werden".

Die Beseitigung der Excremente geschieht rasch ohne Verunreinigung des Bodens unter und um unsere Wohnungen und ohne Verderbniss der Hausluft durch übelriechende und schädliche Dünste, das Mauerwerk der Grube, in welche die Tonne eingestellt wird, bleibt intact und die Möglichkeit ist geboten, die Excremente sofort als Dünger zu verwenden, schliesslich begegnet die Einrichtung in keinem Hause Schwierigkeiten und ist vor allem mit verhältnissmässig geringen Kosten verbunden.

Die Gegner führen als Schattenseiten an, dass das System in grossen Städten nicht durchführbar, eine genaue Controlle erfordert und den Hausbesitzern für die regelmässige Abfuhr der Tonnen grosse Lasten auferlegt.

Dass es mindestens in kleinen Städten bei guter Einrichtung und Aufsicht allen billigen Anforderungen entspricht, hat die Wirksamkeit des Heidelberger Tonnenvereins bewiesen. Dem Jahresbericht ex 1887 ist zu entnehmen, dass die Zahl der Tonneneinrichtungen am Ende des Jahres 656 betrug, welche von etwa 11000 Einwohnern benützt werden und das tagtägliche durch das System über 4 Kubikmeter menschlicher Fäcalien vom Nekar ferngehalten werden.

Durch einen Vertrag mit einem Consortium der Landwirthe benachbarter Dörfer wurde die Abfuhr derart geregelt, dass die Abfallsstoffe von Landwirthen täglich zum Düngen ihrer Felder oder zur Compostbereitung abgeholt und hiefür sogar eine mässige Gebühr (25 Pfennig für den Hectoliter) entrichtet wurde.

Dass dieses System auch auswärts zahlreiche Freunde sich erworben, dafür spricht die Thatsache, dass es gegenwärtig in 350 Städten theils in Privathäusern, theils in grössern Gebäuden (Schulen, Krankenhäusern, Kasernen) eingerichtet wurde.

Dass die bei uns bestehenden Verhältnisse auf die Dauer nicht haltbar sind, bedarf wohl keiner weitern Erörterung.

Zunächst könnte man an eine Unschädlichmachung der Dejecte durch Desinfection denken, (etwa mit Chlorkalk, Eisenvitriol, Carbolsäure etc.), so dass dieselben dann ohne weitere Gefahr auch längere Zeit in den Senkgruben verbleiben und in gewissen Zeit-

räumen, je nach Bedürfniss in den Cibinsfluss abgeführt werden könnten.

Um die Excremente unschädlich zu machen, d. h. die in denselben befindlichen Spaltthiere und andere niedere Organismen zu vernichten, müsste man nach den Koch'schen Versuchen die Dejecte in eine 5% Carbollösung oder in eine 1% Sublimatlösung verwandeln.

Nach Emmert entfielen bei einer Bevölkerung von 100000 Seelen pro Kopf 30 Mark Excrementen-Desinfectionssteuer, Kosten, vor denen wohl jede Gemeinde zurückschreckt.

Dem Desinfectionsverfahren ähnlich ist das verschütten der Dejecte mit trockener Erde. Sehr gute Resultate hat dies Verfahren im Brucker Lager ergeben; Stabsarzt Seeligmann äussert sich in seinem Berichte über die Verpflegung der Truppen im Brucker Lager dahin, dass er das Moule'sche System (Erdclosets) für das vorzüglichste halte; die Excremente werden vollkommen desinficirt und man verspürt keinen fäculenten und amoniakalischen Geruch. Das System ist aber nur für kleine Orte passend, weil die Beschaffung der ungeheueren Massen trockener Erde zu den Unmöglichkeiten gehört. Erwähnenswerth erscheint mir das Verfahren von Streudünger aus den Auswurfstoffen zu erzeugen, welches darin besteht, dass man die Auswurfsstoffe, um sie ihrer dickflüssigen Beschaffenheit zu entledigen, mit andern pulverförmigen zerkleinerten Materialien versetzt. So bereitet die Abfuhrunternehmung in Cöln aus den Auswurfstoffen Compost, wozu sie den Strassen- und Stubenkehricht, Asche, Küchenabfälle, Lohe, Haare, Knochen etc. verwendet, indem sie 4 grosse Haufen aus diesen Materialien vor den Thoren Cölns anlegt, und sie mit dem Abtrittsdünger begiesst. Aehnliches finden wir in Trier, Metz, Cartouche, Leipzig, Halle, Brünn und andern Orten. In Königsberg verwendet man zum Austrocknen der Auswurfstoffe Lehm.

Diese Manipulationen bringen nur den Nachtheil mit sich, dass der Gehalt des Düngers an Pflanzennährstoff sehr schwankt und jeder Käufer dieser Composte im Unklaren ist, was er kauft.

Nachdem die Unschädlichmachung innerhalb der Seukgruben sei es durch Chemikalien, sei es durch trockene Erde praktisch nicht durchführbar, die Canalisation oder pneumatische Entfernung der Excremente Opfer erheischt, welche selbst Handel- und Industriestädte scheuen, so empfiehlt sich wohl für unsere Vaterstadt das Heidelberger Tonnensystem, eventuell für die Vorstädte die Anlehnung

an das Moule'sche Erdcloset, die Desinfection der Dejecte mit Gartenerde.

Um dem Tonnensystem die Wege zu ebnen, wäre es Aufgabe der Behörde auf die unbestreitbaren Vortheile desselben in allen Kreisen der Bevölkerung aufmerksam zu machen und die Landleute der Umgebung von dem Werthe der Verwendung menschlicher Excremente für den Feldbau zu überzeugen.

Ist dies gelungen, dann ist der Zeitpunkt gekommen, um in allen öffentlichen Instituten, Schulen, Kasernen, Spitälern, Hotels etc. bewegliche Behälter anzubringen, bei Neu- und Umbauten die Einführung des Tonnensystems obligatorisch zu machen, für regelmässige Entleerung der Tonnen unter Beobachtung der polizeilichen Vorschriften über Reinhaltung der Höfe Sorge zu tragen, ausserhalb der Stadt gelegene Sammelstätten anzulegen und schliesslich durch Abschluss eines Vertrages mit einem Consortium von Landwirthen die tägliche Wegführung der Excremente von den Sammelstätten zu sichern.

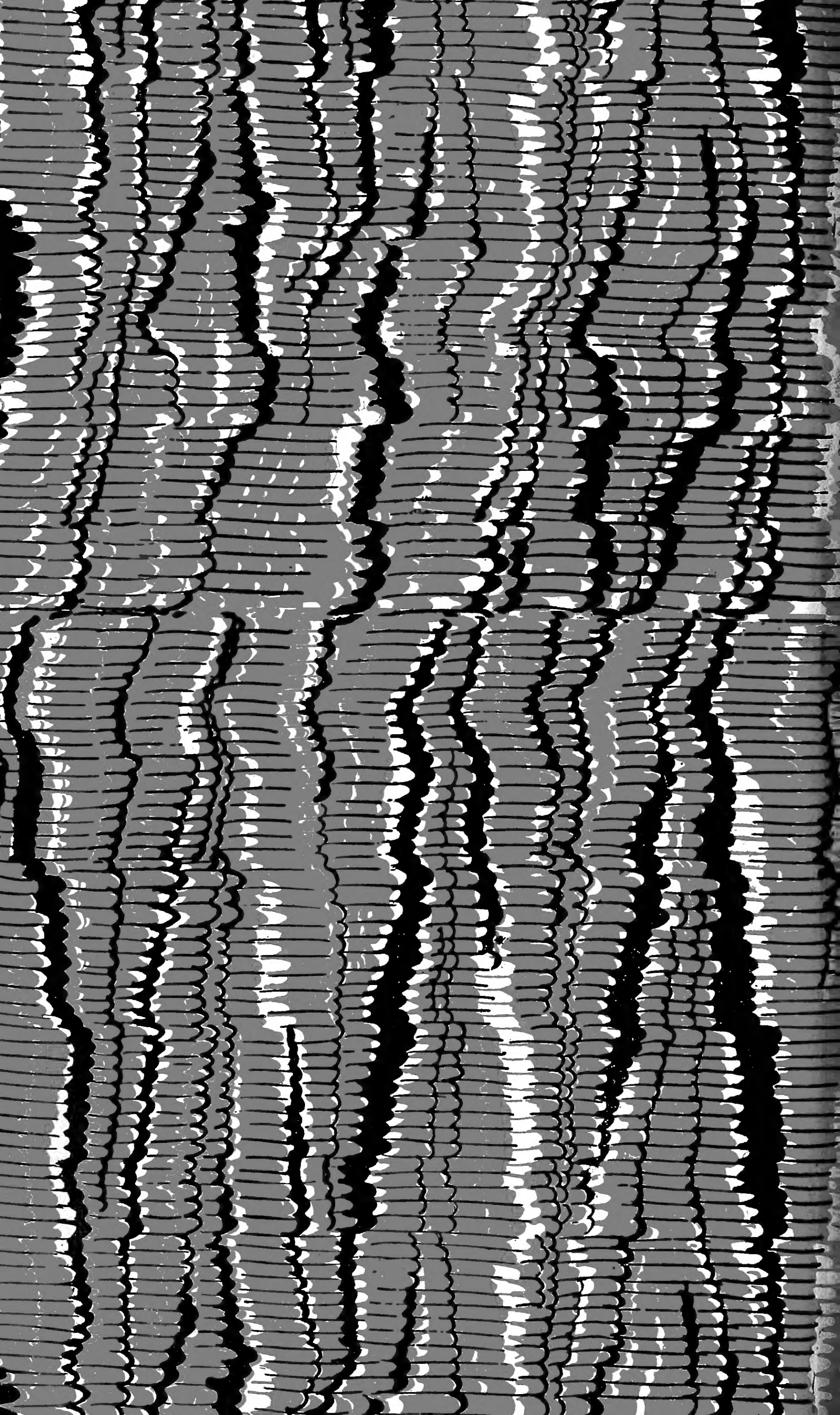
Die Abfuhr der gefüllten Tonnen geschieht in manchen Orten täglich, an andern 1—2 mal wöchentlich.

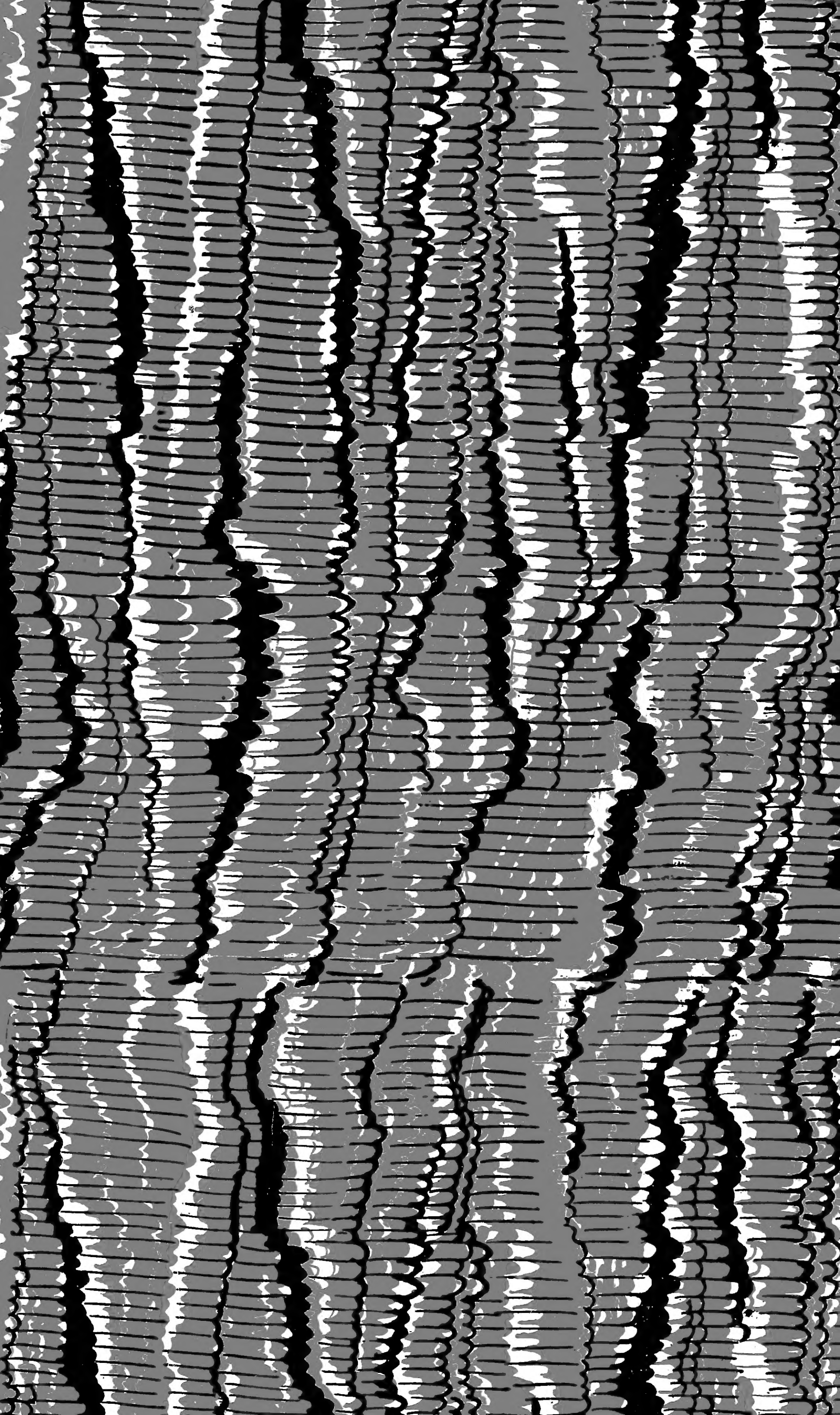
Den gemachten Erörterungen nach erscheint es wohl überflüssig die Zuflucht zur Statistik über Verbreitung und Auftreten von Infectionskrankheiten in unserer Vaterstadt zu nehmen, obwohl gerade die Statistik geeignet wäre, unsere sanitären Verhältnisse in nakten Zahlen darzulegen und zwar um so mehr, als ich die Ueberzeugung habe, dass unser Gemeinwesen sich auf die Dauer den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege in Betreff Reinhaltung des Untergrundes nicht entziehen, sondern bemüht sein wird, unsern Mitteln stets Rechnung tragend, Schritt für Schritt den Gesundheitszustand unserer Bevölkerung zu heben.

Literatur.

P. Börner: Bericht über die hygienische Ausstellung in Berlin 1886.
Deutsche militärärztliche Zeitschrift. Berlin, 1889 (VI. Heft).
Wiener med. Wochenschrift. Nr. 5. 1889.
„Gyógyászat", Nr. 6 und 16, 1889.
Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt, VI. Jahrgang 1855.
Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Jahrgang 1888 und 1889.
Handbuch der Hygiene von Dr. Max Rubner. Leipzig und Wien, 1888.
Arbeiten der Hygienischen Sectionen des VI. Internationalen Congresses für Hygiene und Demographie. Wien, 1888.
Handbuch der Hygiene von Dr. Novak, 1883.
Handbuch der Hygiene von Wiel und Gnehm 1878.
Émile Trelat: Rapport sur l'evacuation et l'emploi de vidanges de la ville de Paris 1882.
Gesundheit. Zeitschrift für öffentliche und private Hygiene Nr. 16 und 19, 1888.
Die Städtereinigungs-Systeme von Dr. Sommaruga 1874.








SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01367 6622